시설물 정기안전점검 용역

상주영천고속도로 〈사면편〉

21.06

㈜명성엔지니어링

상주영천고속도로㈜

상주영천고속도로 시설물
안전·하자점검 및 성능평가 용역
보 고 서

< 사면편 >

2021. 06

상주영천고속도로주식회사

점검기관 : (주)명성엔지니어링

제 출 문

상주영천고속도로 주식회사 귀하

귀 사와 계약 체결한 『상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역』의 과업을 성실히 수행하고, 정기안전점검 결과를 제출합니다.

2021년 06월

(주)명성엔지니어링

대 표 : 김 선 무 (인)

영천절토 01 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	470	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 상촌리	시설물 규모	연장 400m, 높이 34.2m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실 - 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 02 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	317	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 상촌리	시설물 규모	연장 270m, 높이 38.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 토사퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 03 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	341	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 구잠리	시설물 규모	연장 290m, 높이 52.1m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 심한풍화, 이완암, 낙석위험 - 배수시설 균열, 파손, 토사퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 04 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	964	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 장곡리	시설물 규모	연장 820m, 높이 48.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 심한풍화 - 배수시설 보수부 재균열 발생
주요 보수·보강	균열보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 05 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	353	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 장곡리	시설물 규모	연장 300m, 높이 53.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 심한풍화, 뒷채움재 유실, 쐐기파괴위험구간 - 배수시설 균열 및 보수부 재균열
주요 보수·보강	균열보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 06 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	376	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 의성군 단밀면 낙정리	시설물 규모	연장 320m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실, 수목전도 - 배수시설 균열 및 보수부 재균열, 토사퇴적
주요 보수·보강	균열보수, 정비, 벌목, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 07 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	306	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 월림리	시설물 규모	연장 230m, 높이 30.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 보수부 재균열 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 08 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	306	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리	시설물 규모	연장 260m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 보통풍화 - 배수시설 균열 및 들뜸
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 09 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	517	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리	시설물 규모	연장 440m, 높이 40.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 심한풍화 - 배수시설 균열 및 망상균열
주요 보수·보강	균열보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 10 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	235	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리	시설물 규모	연장 200m, 높이 49.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 11 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	141	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 도개리	시설물 규모	연장 120m, 높이 30.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실 - 배수시설 균열 및 망상균열
주요 보수·보강	주의관찰, 균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 12 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	494	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 142-6 외	시설물 규모	연장 420m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 13 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	494	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 142-6 외	시설물 규모	연장 420m, 높이 45.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실 - 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 14 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	235	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 135-5 외	시설물 규모	연장 200m, 높이 40.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 보수부 재균열, 토사퇴적 - 보호시설 점검계단 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 15 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	270	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 99-1 외	시설물 규모	연장 230m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 보수부 재균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 16 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,011	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 29-6외	시설물 규모	연장 860m, 높이 43.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 17 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	517	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리 36-3 외	시설물 규모	연장 330m, 높이 33.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 망상균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 18 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	670	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리 산 70-3 외	시설물 규모	연장 570m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실
주요 보수·보강	주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 19 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	259	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리 산 70-3 외	시설물 규모	연장 220m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실 - 배수시설 균열 및 토사퇴적, 파손
주요 보수·보강	주의관찰, 균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 20 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	259	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리 산 108-4 외	시설물 규모	연장 220m, 높이 46.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 망상균열 - 절토부 옹벽 앵커캡 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 재설치

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 21 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	447	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리 산 122-3 외	시설물 규모	연장 380m, 높이 33.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 22 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	223	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 송원리 산 49-1 외	시설물 규모	연장 190m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 들뜸
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 23 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	517	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 신계리 산 12-6 외	시설물 규모	연장 440m, 높이 40.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 쐐기파괴 - 배수시설 균열 및 재료분리
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 낙석방지망 설치

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 24 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	206	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 서경리 산23-1	시설물 규모	연장 175m, 높이 45.3m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 보수부 재균열 및 망상균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 25 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	611	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 산법리 산5-3	시설물 규모	연장 520m, 높이 96.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 - 보호시설 숏크리트 균열 및 들뜸, 낙석방지울타리 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 26 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	359	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 평호리 산35-5	시설물 규모	연장 305m, 높이 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실, 숏크리트 들뜸, 백태, 균열 - 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 주의관찰, 단면보수, 백태보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 27 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	165	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 140m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실
주요 보수·보강	주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 28 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	282	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 240m, 높이 41.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실 및 세굴 - 배수시설 균열 및 파손, 토사퇴적
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 29 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	341	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 290m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 파손 - 보호시설 숏크리트 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 30 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	188	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 160m, 높이 41.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 재료분리 - 보호시설 점검문 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 재설치

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 31 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	176	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 불로리	시설물 규모	연장 150m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 표층유실 - 배수시설 균열 및 보수부 재균열, 토사퇴적
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 32 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	412	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 불로리	시설물 규모	연장 350m, 높이 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 33 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	388	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 내리리	시설물 규모	연장 330m, 높이 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 충전물 유실 - 배수시설 균열 및 들뜸 - 보호시설 숏크리트 들뜸
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 34 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	306	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 내리리	시설물 규모	연장 260m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 세글, 낙석위험, 수목전도 위험 - 배수시설 균열, 망상균열, 들뜸 및 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 35 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	306	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 신화리 산42-2 외	시설물 규모	연장 260m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 망상균열, 낙석퇴적
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 36 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	447	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 가호리 산154-1 외	시설물 규모	연장 380m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 녹생토 유실 - 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 37 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	894	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리 산119-1 외	시설물 규모	연장 760m, 높이 50.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 - 보호시설 숏크리트 들뜸
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 38 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	529	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리 산119-1 외	시설물 규모	연장 450m, 높이 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 누수 - 배수시설 균열 및 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 39 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	306	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리 산 115-1 외	시설물 규모	연장 260m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 40 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	376	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리 산98	시설물 규모	연장 320m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 41 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	225	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 산성면 백학리 산15	시설물 규모	연장 191m, 높이 33.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 시공불량, 파손
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 42 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	188	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 신녕면 치산리 산14-1	시설물 규모	연장 160m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 이격 - 보호시설 숏크리트 파손
주요 보수·보강	균열보수, 충진보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 43 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	259	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 신녕면 치산리 산8-1	시설물 규모	연장 220m, 높이 50.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 망상균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 44 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	353	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 신녕면 화성리	시설물 규모	연장 300m, 높이 35.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 폐자재 적치
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 45 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	212	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 효정리	시설물 규모	연장 180m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 녹생토 유실 - 배수시설 균열 및 망상균열, 토사퇴적
주요 보수·보강	균열보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 46 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	423	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 효정리	시설물 규모	연장 360m, 높이 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 47 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	329	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 280m, 높이 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 재료분리
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 48 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	141	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 120m, 높이 38.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 49 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	165	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 140m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 양호
주요 보수·보강	

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 50 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	282	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 240m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 51 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	212	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 180m, 높이 34.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 52 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	165	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 140m, 높이 45.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 53 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	165	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 140m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 54 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	212	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 180m, 높이 49.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 식생공 유실, 표층유실 및 세굴 - 배수시설 균열 및 재료분리
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 55 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	212	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 180m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 토사퇴적
주요 보수·보강	정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 56 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	160	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 136m, 높이 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 망상균열
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 57 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	329	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 280m, 높이 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 재료분리
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 58 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	494	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 암기리	시설물 규모	연장 420m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 망상균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 59 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	239	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 260m, 높이 34.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 암탈락 - 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 60 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	141	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 120m, 높이 38.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 토사퇴적
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 61 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	255	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 322m, 높이 46.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 충전물 유실 - 배수시설 균열 및 망상균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 62 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	259	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 대기리	시설물 규모	연장 220m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 사면부 식생공 유실 - 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 63 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	517	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 고경면 대성리	시설물 규모	연장 440m, 높이 33.6m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 64 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	470	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 고경면 대성리	시설물 규모	연장 400m, 높이 40.1m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

상주절토 65 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	235	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물 규모	연장 200m, 높이 32.3m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 파손
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

영천절토 66 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	444	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물 규모	연장 380m, 높이 40.2m		

나. 점검 실시결과 현황

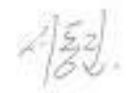
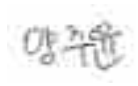
중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 망상균열, 폐자재 적치
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

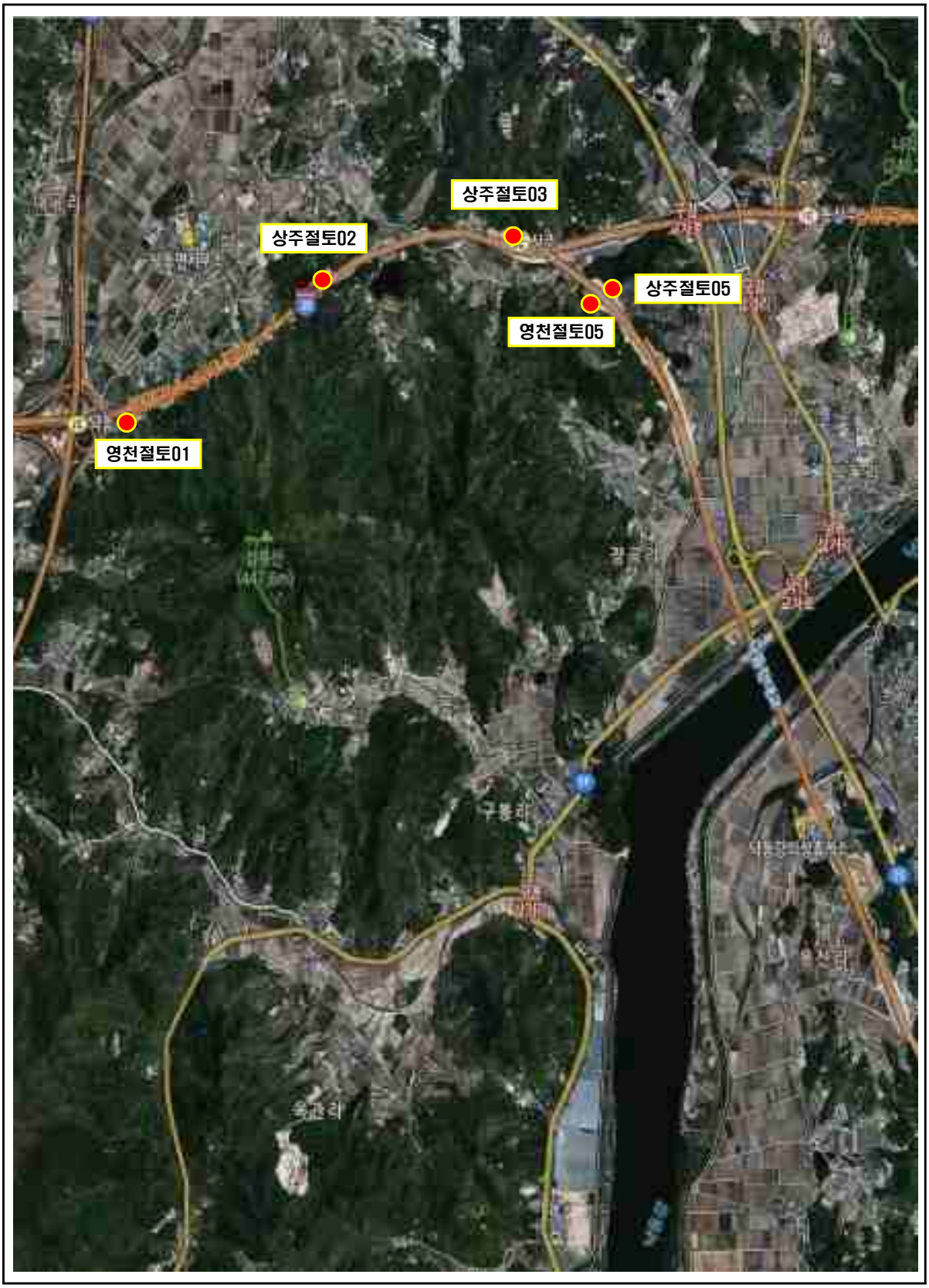
구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	장 진 원	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
참여기술자	김 정 대	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	정 지 운	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	이 상 훈	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	서 동 진	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	특급기술자
	유 재 희	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	고급기술자
	양 주 윤	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자
	손 기 영	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	초급기술자

라. 참고사항

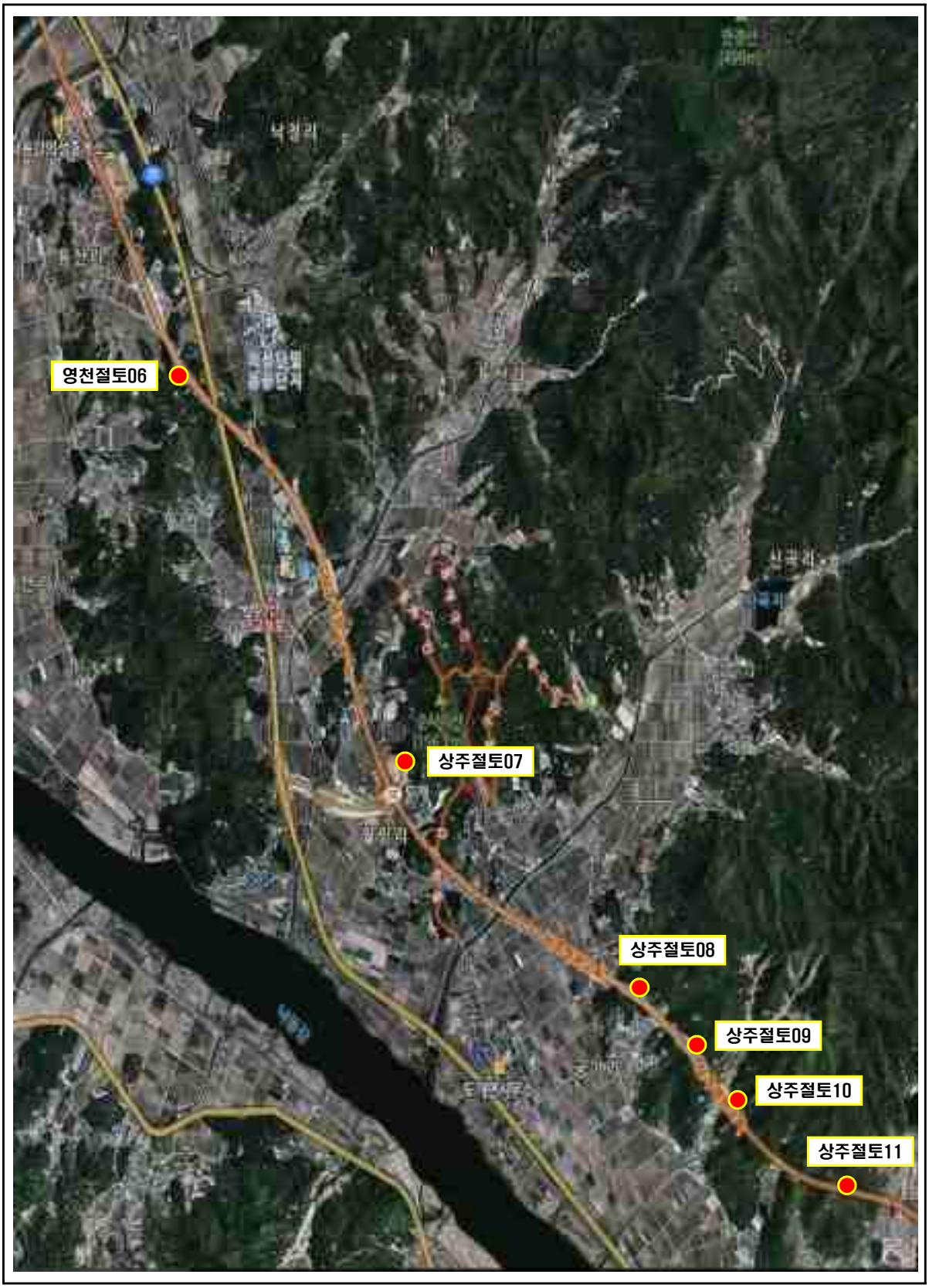
참 여 기 술 진

참여 구분	참여 분야	소 속	자 격	성 명	참여 기간	비고
책임 기술자	과업 총괄	㈜명성 엔지니어링	특급	장 진 원	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	
참여 기술자	현장조사 보고서작성	“	특급	김 정 대	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	정 지 운	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	이 상 훈	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	서 동 진	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	고급	유 재 희	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	양 주 윤	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	손 기 영	2021. 03. 08 ~2021. 06. 30	

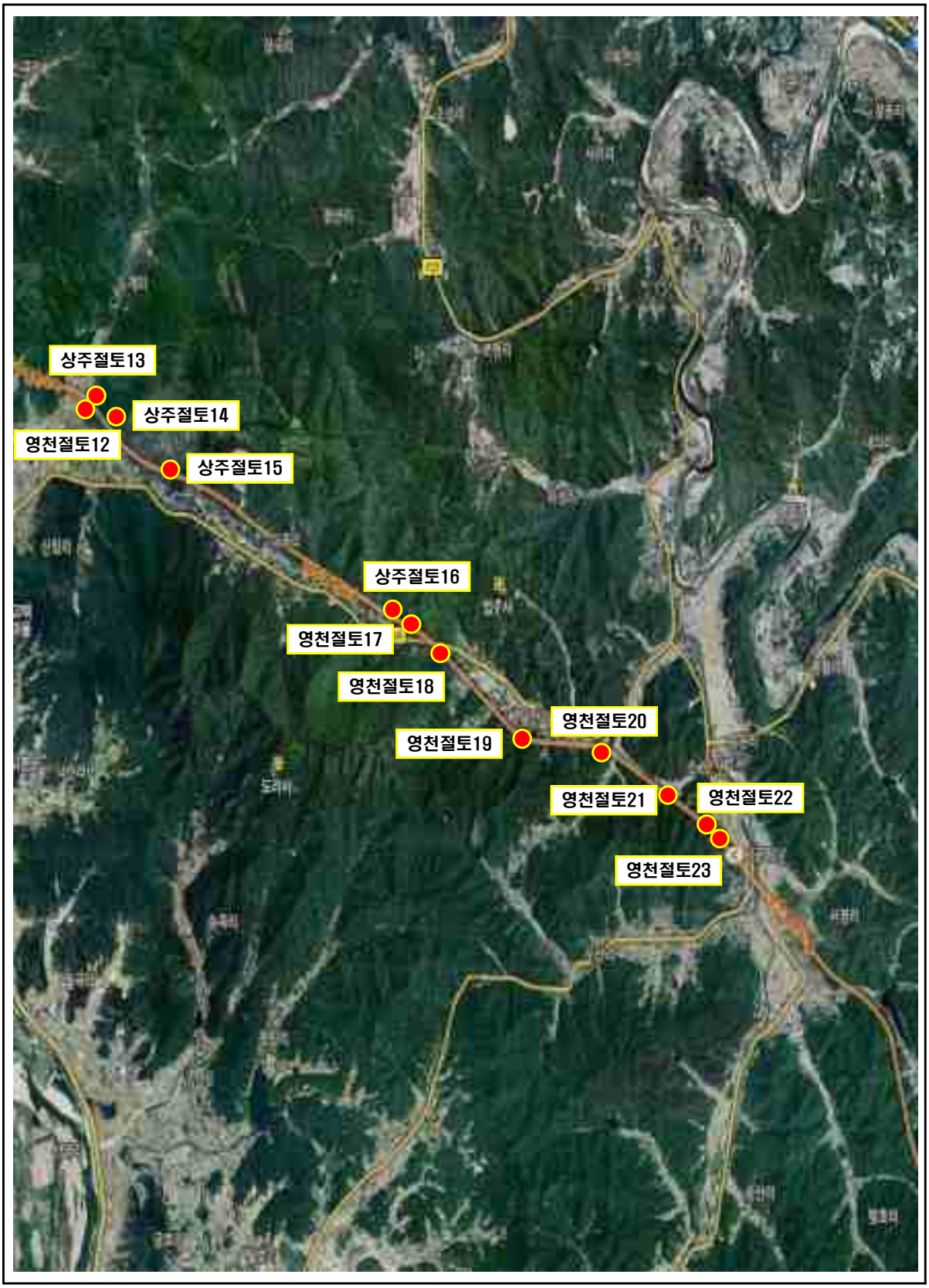
1공구 위치도



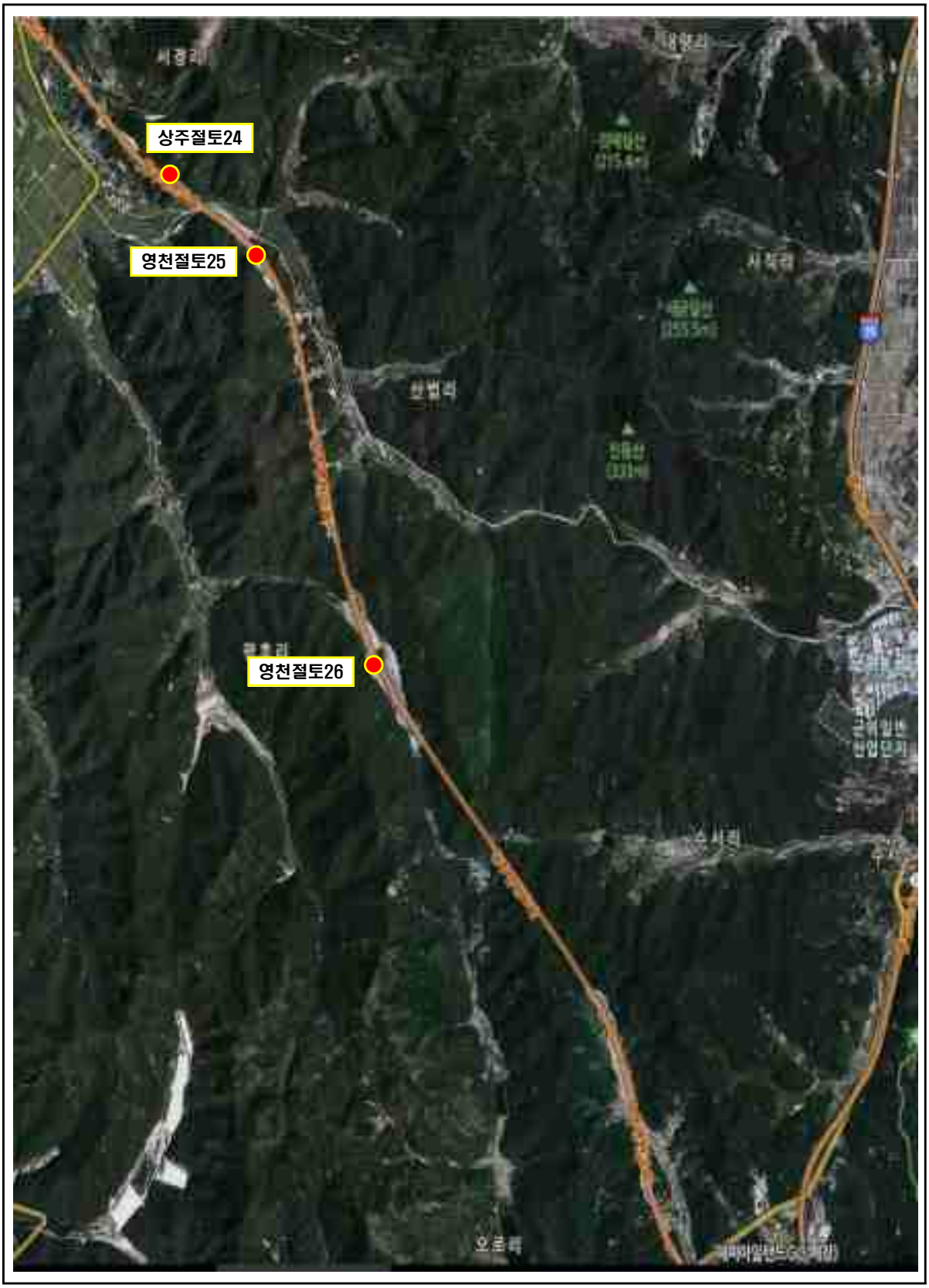
2공구 위치도



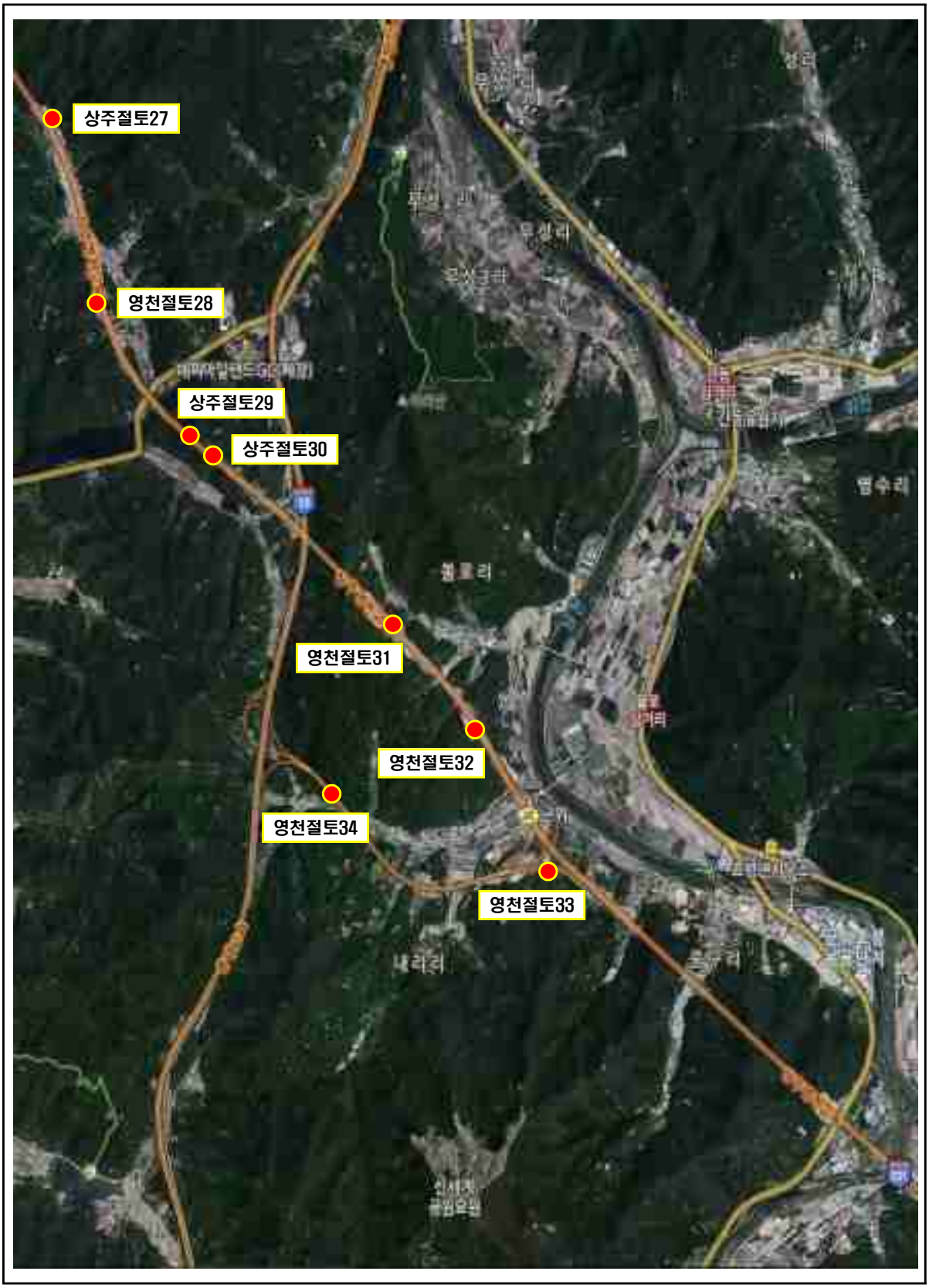
3공구 위치도


상주절토13
상주절토14
영천절토12
상주절토15
상주절토16
영천절토17
영천절토18
영천절토20
영천절토19
영천절토21
영천절토22
영천절토23

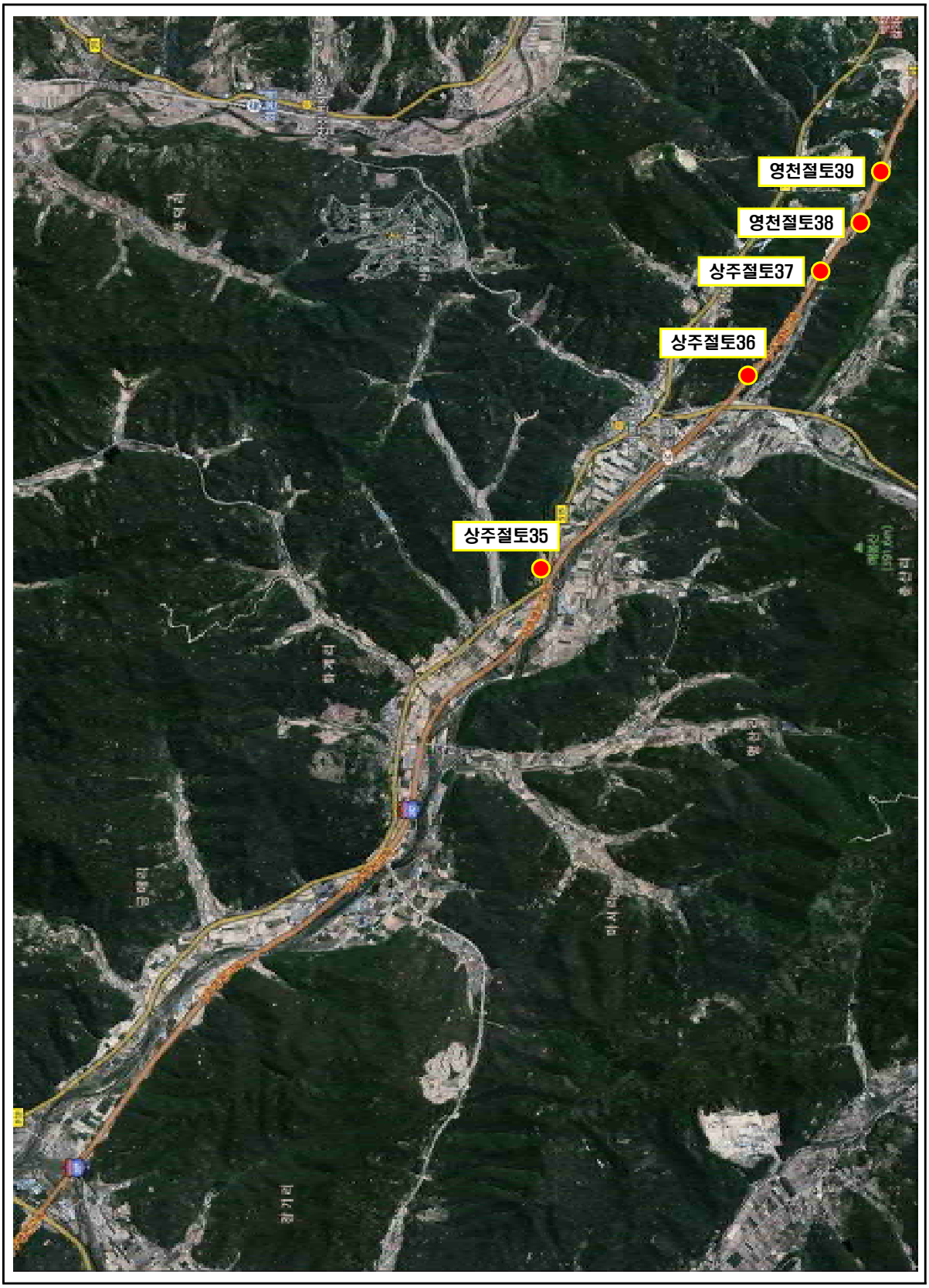
4공구 위치도



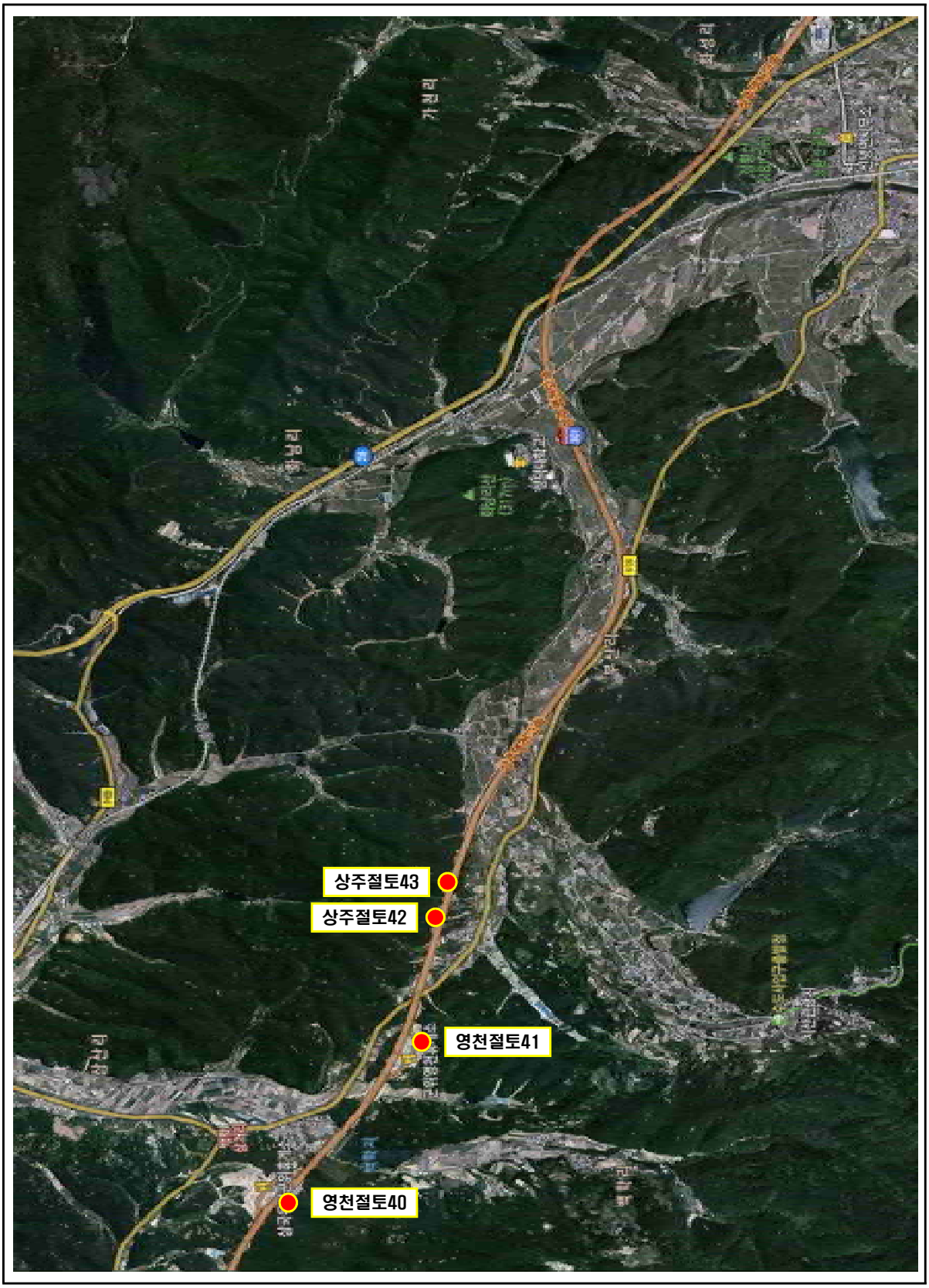
5공구 위치도



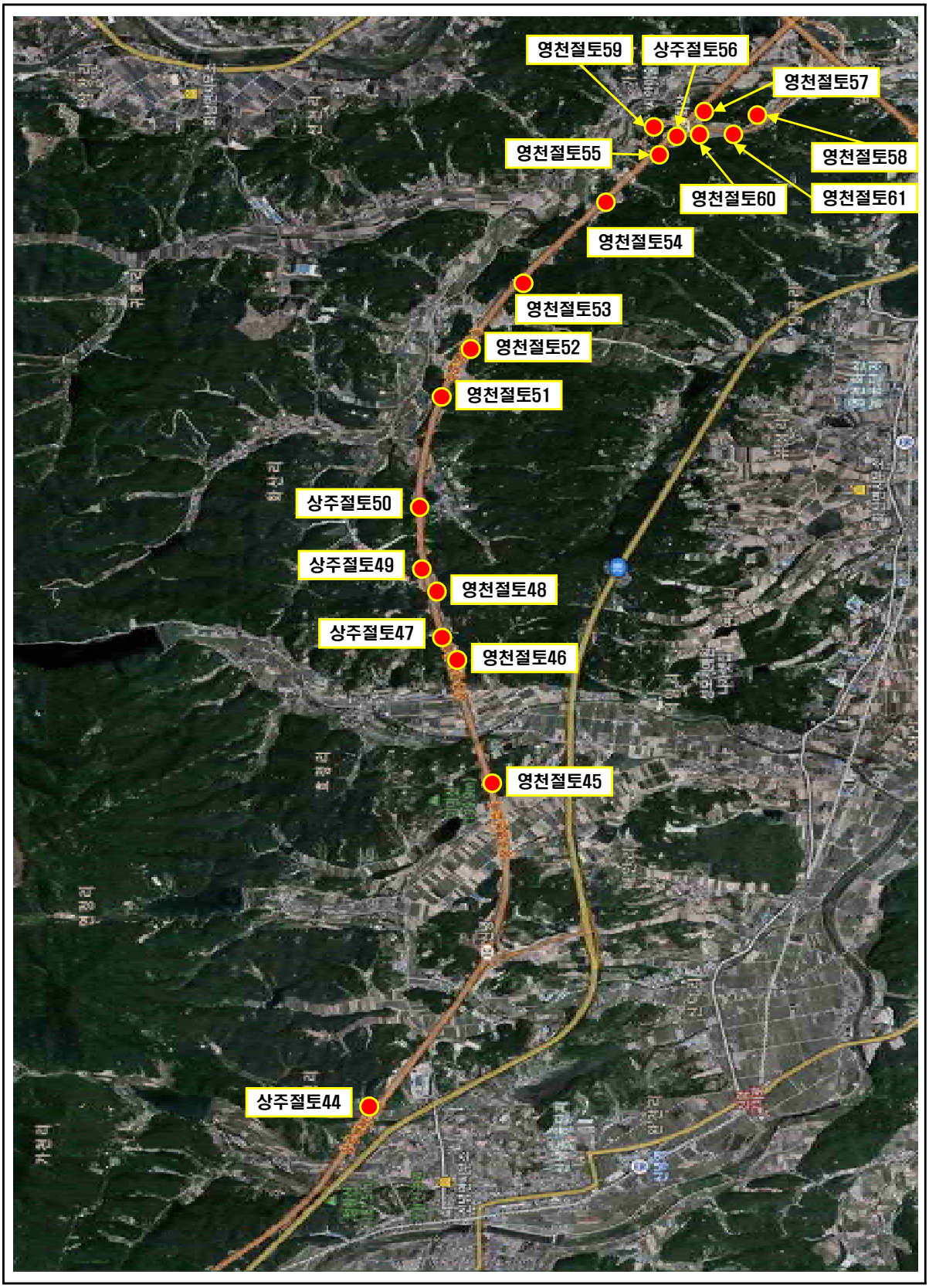
6공구 위치도



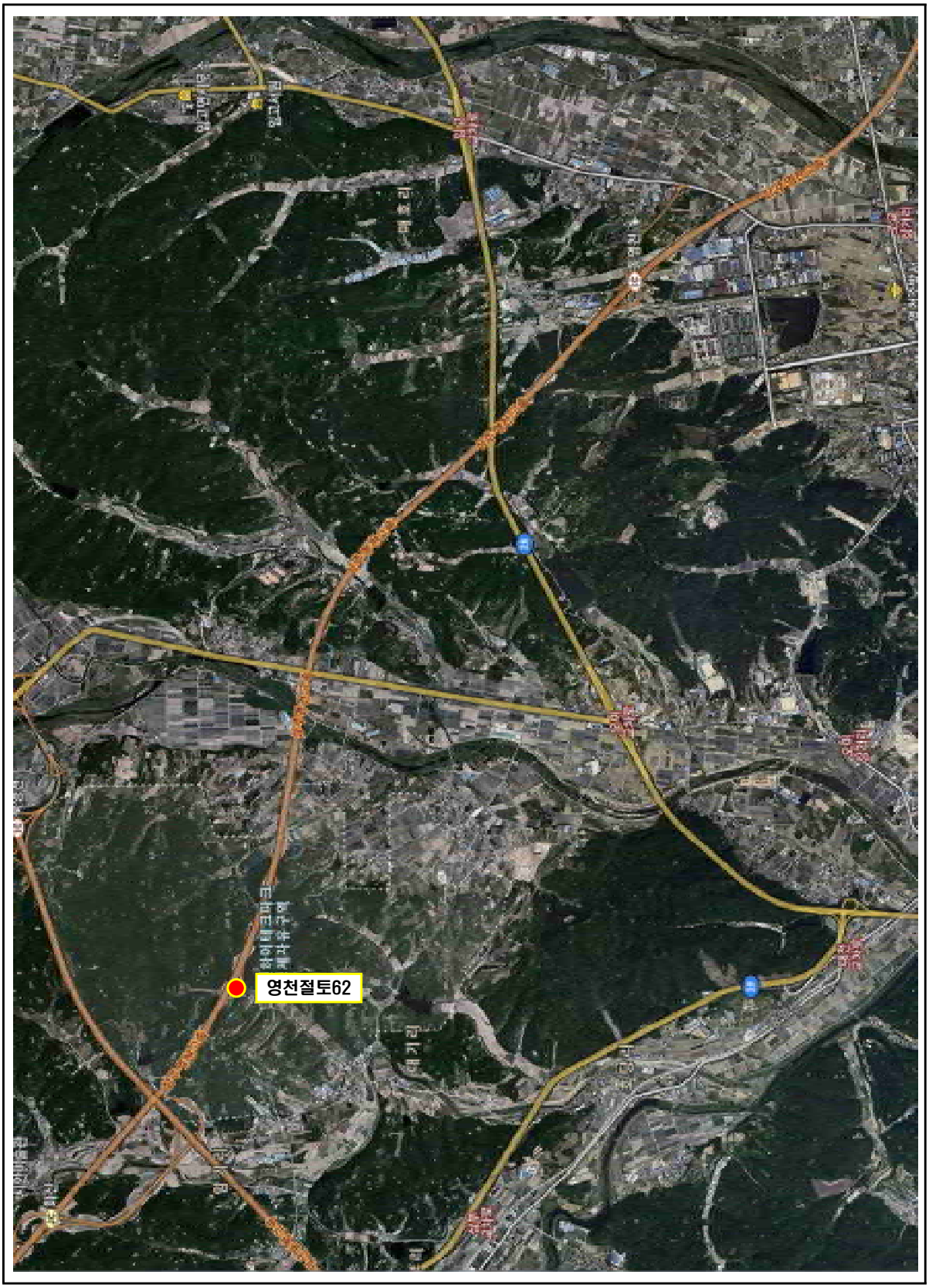
7공구 위치도



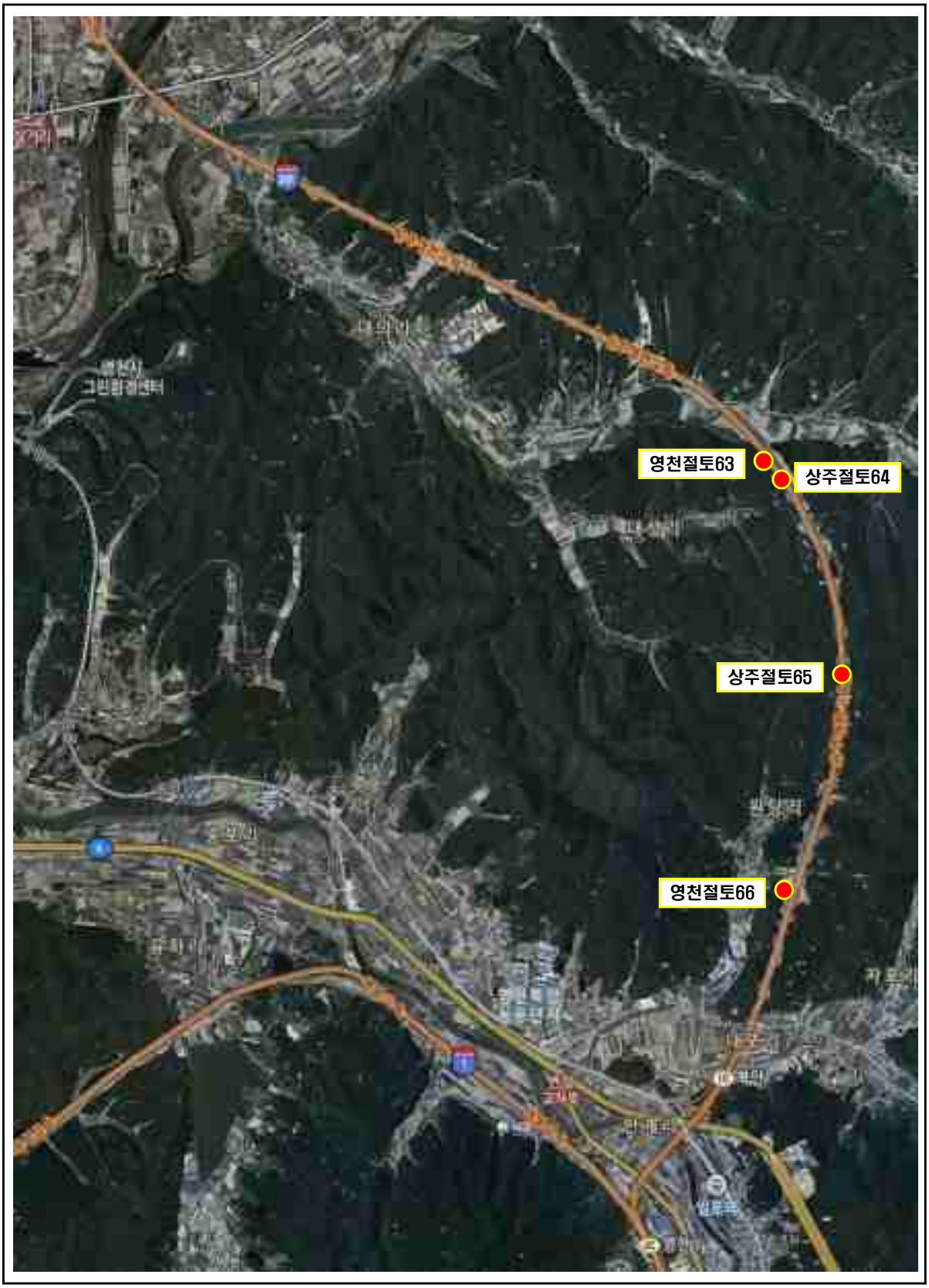
8공구 위치도


영천절토59
상주절토56
영천절토57
영천절토55
영천절토58
영천절토60
영천절토61
영천절토54
영천절토53
영천절토52
영천절토51
상주절토50
상주절토49
영천절토48
상주절토47
영천절토46
영천절토45
상주절토44

9공구 위치도



10공구 위치도



전경사진(1/17)

영천절토 01 (관리이정 1.000~1.400km / 1공구 STA.1+000~1+400)



상주절토 02 (관리이정 2.240~2.510km / 1공구 STA.2+240~2+510)



상주절토 03 (관리이정 3.540~3.830km / 1공구 STA.3+540~3+830)



영천절토 04 (관리이정 4.300~5.120km / 1공구 STA.4+300~5+120)



전경사진(2/17)

상주절토 05 (관리이정 4.330~4.630km / 1공구 STA.4+330~4+630)



영천절토 06 (관리이정 9.074~9.394km / 2공구 STA.1+680~2+000)



상주절토 07 (관리이정 도개IC R-A 0.070~0.330km / 2공구 도개IC R-A 0.070~0.330km)



상주절토 08 (관리이정 14.074~14.334km / 2공구 STA.6+680~6+940)



전경사진(3/17)

상주절토 09 (관리이정 14.494~14.934km / 2공구 STA.7+100~7+540)



상주절토 10 (관리이정 15.314~15.514km / 2공구 STA.7+920~8+120)



상주절토 11 (관리이정 15.894~16.014km / 2공구 STA.8+500~8+620)



영천절토 12 (관리이정 16.844~17.264km / 3공구 STA.0+830~1+250)



전경사진(4/17)

상주절토 13 (관리이정 16.864~17.284km / 3공구 STA.0+850~1+270)



상주절토 14 (관리이정 17.304~17.504km / 3공구 STA.1+290~1+490)



상주절토 15 (관리이정 18.104~18.334km / 3공구 STA.2+090~2+320)



상주절토 16 (관리이정 21.194~22.054km / 3공구 STA.5+180~6+040)



전경사진(5/17)

영천절토 17 (관리이정 21.614~22.054km / 3공구 STA.5+600~6+040)



영천절토 18 (관리이정 22.924~23.494km / 3공구 STA.6+910~7+480)



영천절토 19 (관리이정 24.754~24.974km / 3공구 STA.8+740~8+960)



영천절토 20 (관리이정 25.854~26.074km / 3공구 STA.9+840~10+060)



전경사진(6/17)

영천절토 21 (관리이정 26.654~27.034km / 3공구 STA.10+640~11+020)



영천절토 22 (관리이정 27.484~27.674km / 3공구 STA.11+470~11+660)



영천절토 23 (관리이정 27.674~28.114km / 3공구 STA.11+660~12+100)



상주절토24 (관리이정 30.413~30.588km / 4공구 STA.1+430~1+605)



전경사진(7/17)

영천절토 25 (관리이정 31.213~31.733km / 4공구 STA.2+230~2+750)



영천절토 26 (관리이정 33.628~33.933km / 4공구 STA.4+645~4+950)



상주절토 27 (관리이정 36.235~36.375km / 5공구 STA.0+000~0+140)



영천절토 28 (관리이정 37.175~37.415km / 5공구 STA.0+940~1+180)



전경사진(8/17)

상주절토 29 (관리이정 38.165~38.455km / 5공구 STA.1+930~2+220)



상주절토 30 (관리이정 38.525~38.685km / 5공구 STA.2+290~2+450)



영천절토 31 (관리이정 40.025~40.175km / 5공구 STA.3+790~8+940)



영천절토 32 (관리이정 40.545~40.895km / 5공구 STA.4+310~4+660)



전경사진(9/17)

영천절토 33 (관리이정 0.360~0.690km / 5공구 군위R-A(본선)STA.0+360~0+690)



영천절토 34 (관리이정 1.890~2.150km / 5공구 군위R-A(중앙)STA.1+890~2+150)



상주절토 35 (관리이정 0.160~0.42km / 6공구 STA.0+160~0+420(이설도로#2))



상주절토 36 (관리이정 53.068~53.448km / 6공구 STA.8+850~9+230)



전경사진(10/17)

상주절토 37 (관리이정 54.038~54.798km / 6공구 STA.9+820~10+580)



영천절토 38 (관리이정 54.478~54.928km / 6공구 STA.10+260~10+710)



영천절토 39 (관리이정 55.188~55.448km / 6공구 STA.10+970~11+230)



영천절토 40 (관리이정 56.078~56.398km / 7공구 STA.0+520~0+840)



전경사진(11/17)

영천절토 41 (관리이정 0.349~0.540km / 7공구 STA.0+349~0+540)



상주절토 42 (관리이정 58.638~58.798km / 7공구 STA.3+080~3+240)



상주절토 43 (관리이정 58.858~59.078km / 7공구 STA.3+300~+3.520)



상주절토 44 (관리이정 66.378~66.678km / 8공구 STA.1+020~1+320)



전경사진(12/17)

영천절토 45 (관리이정 69.078~69.258km / 8공구 STA.3+720~3+900)



영천절토 46 (관리이정 70.058~70.418km / 8공구 STA.4+700~5+060)



상주절토 47 (관리이정 70.498~70.778km / 8공구 STA.5+140~5+420)



영천절토 48 (관리이정 71.058~71.178km / 8공구 STA.5+700~5+820)



전경사진(13/17)

상주절토 49 (관리이정 71.058~71.198km / 8공구 STA.5+700~5+840)



상주절토 50 (관리이정 71.71.478~71.718km / 8공구 STA.6+120~6+360)



영천절토 51 (관리이정 72.378~72.588km / 8공구 STA.7+020~7+200)



영천절토 52 (관리이정 72.798~72.938km / 8공구 STA.7+440~7+580)



전경사진(14/17)

영천절토 53 (관리이정 73.418~73.588km / 8공구 STA.8+060~8+200)



영천절토 54 (관리이정 74.338~74.518km / 8공구 STA.8+980~9+160)



영천절토 55 (관리이정 74.758~74.938km / 8공구 STA.9+400~9+580)



상주절토 56 (관리이정 74.962~75.098km / 8공구 STA.9+604~9+740)



전경사진(15/17)

영천절토 57 (관리이정 75.148~75.428km / 8공구 STA.9+800~10+000)



영천절토 58 (관리이정 0.920~1.340km / 8공구 화산JCT RA우측 STA.0+920~1+340)



영천절토 59 (관리이정 1.600~1.723km / 8공구 화산JCT RA좌측 STA.1+600~1+723)



영천절토 60 (관리이정 0.140~0.260km / 8공구 화산JCT RD우측 STA.0+140~0+260)



전경사진(16/17)

영천절토 61 (관리이정 0.320~0.537km / 8공구 화산JCT RD우측 STA.0+320~0+537)



영천절토 62 (관리이정 77.548~77.768km / 9공구 STA.2+190~2+410)



영천절토 63 (관리이정 89.518~89.958km / 10공구 STA.4+860~5+300)



상주절토 64 (관리이정 89.588~89.958km / 10공구 STA.4+900~5+300)



전경사진(17/17)

상주절토 65 (관리이정 90.938~91.138km / 10공구 STA.6+280~6+480)



영천절토 66 (관리이정 91.758~92.138km / 10공구 STA.7+100~7+480)



요 약 문

1.1 과업의 목적

- 본 과업은 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법” 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의거 실시하는 안전점검으로써 대상시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견함으로써 신속하고 적절한 하자보수 조치를 취하고 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 향후 시설물의 유지관리 및 정기·정밀안전점검·하자보수 등 필요한 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

1.2 대상시설물 현황

합계	교량	터널	옹벽	사면	비고
129개	42개	6개	15개	66개	1,2종 시설물

1.3 과업의 범위

- 현장답사 및 관련자료 수집 · 검토
- 정기안전점검(육안점검)
- 조사결과 검토 및 분석
- 유지관리방안 제시
- 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.4 과업기간

구 분	수행 기간	비고
전 체	2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30	

1.5 결과요약

구분	공구	사 면 명	사 면 현 황				점 검 내 용				비고
			준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	사 면 상 태	배 수 시 설	보 호 시 설	주요 조치 필요사항	
1	1	**영천절토 01** (관리이정 1.000~1.400km) (공구이정 1.000~1.400km)	2017	51 / 341	400 / 34	2종	■ 표층유실	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 사면부 표층유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
2		**상주절토 02** (관리이정 2.240~2.510km) (공구이정 2.240~2.510km)	2017	51 / 153	270 / 38	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
3		**상주절토 03** (관리이정 3.540~3.830km) (공구이정 3.540~3.830km)	2017	51 / 198	290 / 52	2종	■ 심한풍화 ■ 이완암 및 낙석위험 ■ 표층유실	■ 소단부 균열 ■ 소단부 파손 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 사면부 심한풍화, 이완암 → 주의관찰 ■ 사면부 표층유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 파손 → 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
4		**영천절토 04** (관리이정 4.300~5.120km) (공구이정 4.300~5.120km)	2017	45 / 038	820 / 48	2종	■ 심한풍화	■ 소단부 재균열	■ 양호	■ 사면부 심한풍화 → 주의관찰 ■ 소단부 재균열 → 균열보수	
5		**상주절토 05** (관리이정 4.330~4.630km) (공구이정 4.330~4.630km)	2017	45 / 219	300 / 53	2종	■ 심한풍화 ■ 쐐기파괴위험 ■ 뒷채움재 유실	■ 소단부 균열 및 재균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 사면부 심한풍화, 쐐기파괴위험 → 주의관찰 ■ 뒷채움재 유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 및 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
6	2	**영천절토 06** (관리이정 9.074~9.394km) (공구이정 1.680~2.000km)	2017	50 / 048	320 / 32	2종	■ 표층유실 ■ 수목전도	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 사면부 표층유실 → 주의관찰 ■ 사면부 수목전도 → 벌목 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
7		**상주절토 07** (도개IC R-A 0.070~0.330km)	2017	45 / 174	230 / 30	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 재균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 및 재균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
8		**상주절토 08** (관리이정 14.074~14.334km) (공구이정 6.680~6.940km)	2017	45 / 148	260 / 31	2종	■ 보통풍화	■ 소단부 균열 ■ 소단부 들뜸 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 사면부 보통풍화 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 들뜸 → 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
9		**상주절토 09** (관리이정 14.494~14.934km) (공구이정 7.100~7.540km)	2017	55 / 161	440 / 40	2종	■ 심한풍화	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 사면부 심한풍화 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
10		**상주절토 10** (관리이정 15.314~15.514km) (공구이정 7.920~8.120km)	2017	46 / 158	200 / 49	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 재료분리	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 재료분리 → 단면보수	

구분	공구	사 면 명	사 면 현 황				점 검 내 용				비고
			준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	사 면 상 태	배 수 시 설	보 호 시 설	주요 조치 필요사항	
11	2	**상주절토 11** (관리이정 15.894~16.014km) (공구이정 8.500~8.620km)	2017	45 / 199	120 / 30	2종	■ 양호	■ 소단부 균열, 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열, 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
12	3	**영천절토 12** (관리이정 6.844~17.264km) (공구이정 0.830~1.250)	2017	50 / 043	420 / 32	2종	■ 임시보수	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
13		**상주절토 13** (관리이정 16.864~17.284km) (공구이정 0.850~1.270km)	2017	50 / 225	420 / 45	2종	■ 표층유실 ■ 암괴	■ 소단부 균열 ■ 소단부 재료분리 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 사면부 표층유실, 암괴 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 재료분리 → 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
14		**상주절토 14** (관리이정 17.304~17.504km) (공구이정 1.290~1.490km)	2017	50 / 220	200 / 40	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 재균열 ■ 소단부 토사퇴적 ■ 측구부 균열 및 재균열	■ 점검계단 파손	■ 소단부 균열 및 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 토사퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 및 재균열 → 균열보수 ■ 보호시설 점검계단 파손 → 단면보수	
15		**상주절토 15** (관리이정 18.104~18.334km) (공구이정 2.090~2.230km)	2017	50 / 196	230 / 31	2종	■ 양호	■ 소단부 재균열	■ 양호	■ 소단부 재균열 → 균열보수	
16		**상주절토 16** (관리이정 21.194~22.054km) (공구이정 5.180~6.040km)	2017	45 / 200	860 / 43	2종	■ 표층유실	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 사면부 표층유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수	
17		**영천절토 17** (관리이정 21.614~22.054km) (공구이정 5.600~6.040km)	2017	45 / 022	330 / 33	2종	■ 수목	■ 소단부 균열 및 망상균열	■ 양호	■ 사면부 수목 → 정비 ■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수	
18		**영천절토 18** (관리이정 22.924~23.494km) (공구이정 6.910~7.480km)	2017	45 / 032	570 / 31	2종	■ 표층유실	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 사면부 표층유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수	
19		**영천절토 19** (관리이정 24.754~24.974km) (공구이정 8.740~8.960km)	2017	50 / 016	220 / 37	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 토사퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 토사퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
20		**영천절토 20** (관리이정 25.854~26.074km) (공구이정 9.840~10.060km)	2017	48 / 010	220 / 46	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 소단부 파손 ■ 측구부 균열	■ 절토부 옹벽 앵커캡 파손	■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 파손 → 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 보호시설 절토부 옹벽 앵커캡 파손 → 재설치	
21		**영천절토 21** (관리이정 26.654~27.034km) (공구이정 10.640~11.020km)	2017	44 / 030	380 / 33	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열 ■ 측구부 들뜸	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 들뜸 → 단면보수	

구분	공구	사 면 명	사 면 현 황				점 검 내 용				비고
			준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	사 면 상 태	배 수 시 설	보 호 시 설	주요 조치 필요사항	
22	3	**영천절토 22** (관리이정 27.484~27.674km) (공구이정 11.470~11.660km)	2017	45 / 030	190 / 31	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
23		**영천절토 23** (관리이정 27.674~28.114km) (공구이정 11.660~12.100km)	2017	44 / 035	440 / 40	2종	■ 쐐기파괴	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열 ■ 측구부 재료분리	■ 양호	■ 사면부 쐐기파괴 → 낙석방지망 설치 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 재료분리 → 단면보수	
24	4	**상주절토24** (관리이정 30.413~30.588km) (공구이정 1.430~1.605km)	2017	55 / 208	175 / 45	2종	■ 양호	■ 소단부 재균열 및 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 재균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
25		**영천절토 25** (관리이정 31.213~31.733km) (공구이정 2.230~2.750km)	2017	55 / 050	520 / 96	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 숏크리트 균열 ■ 숏크리트 들뜸 ■ 낙석방지울타리 파손	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 보호시설 숏크리트 균열 → 균열보수 ■ 보호시설 숏크리트 들뜸 → 단면보수 ■ 보호시설 낙석방지울타리 파손 → 정비	
26		**영천절토 26** (관리이정 33.628~33.933km) (공구이정 .4.645~4.950km)	2017	55 / 059	305 / 47	2종	■ 표층유실	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 사면부 표층유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수	
27	5	**상주절토 27** (관리이정 36.235~36.375km) (공구이정 0.000~0.140km)	2017	50 / 290	140 / 36	2종	■ 표층유실	■ 양호	■ 양호	■ 사면부 표층유실 → 주의관찰	
28		**영천절토 28** (관리이정 37.175~37.415km) (공구이정 0.940~1.180km)	2017	55 / 088	240 / 41	2종	■ 세굴, 표층유실	■ 소단부 균열 ■ 측구부 토사퇴적 ■ 측구부 파손	■ 양호	■ 사면부 세굴, 표층유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 토사퇴적 → 정비 ■ 측구부 파손 → 단면보수	
29		**상주절토 29** (관리이정 38.165~38.455km) (공구이정 1.930~2.220km)	2017	50 / 230	290 / 39	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 숏크리트 균열	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 보호시설 숏크리트 균열 → 균열보수	
30		**상주절토 30** (관리이정 38.525~38.685km) (공구이정 2.290~2.450km)	2017	54 / 226	160 / 41	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열 ■ 측구부 재료분리	■ 점검문 파손	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 재료분리 → 단면보수 ■ 보호시설 점검문 파손 → 재설치	
31		**영천절토 31** (관리이정 40.025~40.175km) (공구이정 3.790~8.940km)	2017	55 / 054	150 / 31	2종	■ 양호	■ 소단부 재균열 ■ 소단부 토사퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 토사퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
32		**영천절토 32** (관리이정 40.545~40.895km) (공구이정 4.310~4.660km)	2017	55 / 062	350 / 47	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 파손 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 파손 → 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	

구분	공구	사 면 명	사 면 현 황				점 검 내 용				비고
			준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	사 면 상 태	배 수 시 설	보 호 시 설	주요 조치 필요사항	
33	5	**영천절토 33** (군위R-A(본선) 0.360~0.690km)	2017	55 / 358	330 / 42	2종	■ 충전물 유실	■ 소단부 균열 ■ 소단부 들뜸	■ 숏크리트 들뜸	■ 사면부 충전물 유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 들뜸 → 단면보수 ■ 보호시설 숏크리트 들뜸 → 단면보수	
34		**영천절토 34** (군위R-A(중앙) 1.890~2.150km)	2017	55 / 232	260 / 36	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 소단부 들뜸 ■ 측구부 균열 ■ 측구부 파손	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 들뜸 → 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 파손 → 단면보수	
35	6	**상주절토 35** (0.160~0.420km(이설도로#2))	2017	55 / 190	260 / 37	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
36		**상주절토 36** (관리이정 53.068~53.448km) (공구이정 8.850~9.230km)	2017	55 / 220	380 / 37	2종	■ 녹생토 유실	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 사면부 녹생토 유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수	
37		**상주절토 37** (관리이정 54.038~54.798km) (공구이정 9.820~10.580km)	2017	55 / 210	760 / 50	2종	■ 인장균열	■ 소단부 균열	■ 숏크리트 들뜸	■ 사면부 인장균열 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 보호시설 숏크리트 들뜸 → 단면보수	
38		**영천절토 38** (관리이정 54.478~54.928km) (공구이정 10.260~10.710km)	2017	55 / 035	450 / 42	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 파손 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 파손 → 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
39		**영천절토 39** (관리이정 55.188~55.448km) (공구이정 10.970~11.230km)	2017	55 / 022	260 / 39	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
40	7	**영천절토 40** (관리이정 56.078~56.398km) (공구이정 0.520~0.840km)	2017	55 / 048	320 / 36	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
41		**영천절토 41** (관리이정 0.349~0.540km) (공구이정 0.349~0.540km)	2017	55 / 020	191 / 33	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 수직도수로 시공불량(체수) ■ 수직도수로 파손	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 수직도수로 시공불량(체수) → 정비 ■ 수직도수로 파손 → 단면보수	
42		**상주절토 42** (관리이정 58.638~58.798km) (공구이정 3.080~3.240km)	2017	55 / 195	160 / 37	2종	■ 양호	■ 측구부 이격 ■ 측구부 균열	■ 숏크리트 파손	■ 측구부 이격 → 충진보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 보호시설 숏크리트 파손 → 주의관찰	
43		**상주절토 43** (관리이정 58.858~59.078km) (공구이정 3.300~3.520km)	2017	55 / 212	220 / 50	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	

구분	공구	사 면 명	사 면 현 황				점 검 내 용				비고
			준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	사 면 상 태	배 수 시 설	보 호 시 설	주요 조치 필요사항	
44	8	**상주절토 44** (관리이정 66.378~66.678km) (공구이정 1.020~1.320km)	2017	50 / 212	300 / 35	2종	■ 양호	■ 소단부 폐자재 적치 ■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 폐자재 적치 → 정비 ■ 소단부 균열 → 균열보수	
45		**영천절토 45** (관리이정 69.078~69.258km) (공구이정 3.720~3.900km)	2017	45 / 356	180 / 32	2종	■ 녹생토 유실	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 소단부 토사퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 사면부 녹생토 유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 토사퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
46		**영천절토 46** (관리이정 70.058~70.418km) (공구이정 4.700~5.060km)	2017	45 / 347	360 / 47	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
47		**상주절토 47** (관리이정 70.498~70.778km) (공구이정 5.140~5.420km)	2017	45 / 167	280 / 42	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열 ■ 측구부 재료분리	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 재료분리 → 단면보수	
48		**영천절토 48** (관리이정 71.058~71.178km) (공구이정 5.700~5.820km)	2017	45 / 354	120 / 38	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
49		**상주절토 49** (관리이정 71.058~71.198km) (공구이정 5.700~5.840km)	2017	45 / 174	140 / 32	2종	■ 심한풍화	■ 양호	■ 양호	■ 사면부 심한풍화 → 주의관찰	
50		**상주절토 50** (관리이정 71.71.478~71.718km) (공구이정 6.120~6.360km)	2017	45 / 183	240 / 36	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
51		**영천절토 51** (관리이정 72.378~72.588km) (공구이정 7.020~7.200km)	2017	45 / 019	180 / 34	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
52		**영천절토 52** (관리이정 72.798~72.938km) (공구이정 7.440~7.580km)	2017	45 / 028	140 / 45	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
53		**영천절토 53** (관리이정 73.418~73.588km) (공구이정 8.060~8.200km)	2017	45 / 040	140 / 36	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
54		**영천절토 54** (관리이정 74.338~74.518km) (공구이정 8.980~9.160km)	2017	45 / 080	180 / 49	2종	■ 식생공 유실 ■ 표층유실 및 세굴	■ 소단부 균열 ■ 소단부 재료분리	■ 양호	■ 사면부 식생공 유실 → 주의관찰 ■ 사면부 표층유실 및 세굴 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 재료분리 → 단면보수	

구분	공구	사 면 명	사 면 현 황				점 검 내 용				비고
			준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	사 면 상 태	배 수 시 설	보 호 시 설	주요 조치 필요사항	
55	8	**영천절토 55** (관리이정 74.758~74.938km) (공구이정 9.400~9.580km)	2017	45 / 041	180 / 39	2종	■ 양호	■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 퇴적 → 정비	
56		**상주절토 56** (관리이정 74.962~75.098km) (공구이정 9.604~9.740km)	2017	45 / 221	136 / 42	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
57		**영천절토 57** (관리이정 75.148~75.428km) (공구이정 9.790~0.070km)	2017	45 / 041	280 / 47	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 재료분리 ■ 측구부 재료분리	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 재료분리 → 단면보수 ■ 측구부 재료분리 → 단면보수	
58		**영천절토 58** (화산JCT RA우측 0.920~1.340km)	2017	45 / 282	420 / 39	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
59		**영천절토 59** (화산JCT RA좌측 1.600~1.723km)	2017	45 / 044	260 / 34	2종	■ 쐐기파괴 ■ 세굴	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 사면부 쐐기파괴 → 정비 ■ 사면부 세굴 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수	
60		**영천절토 60** (화산JCT RD우측 0.140~0.260km)	2017	45 / 055	120 / 38	2종	■ 양호	■ 소단부 토사퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 토사퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
61		**영천절토 61** (화산JCT RD우측 0.320.~0.537km)	2017	45 / 088	322 / 46	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열 및 망상균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 및 망상균열 → 균열보수	
62	9	**영천절토 62** (관리이정 77.548~77.768km) (공구이정 2.190~2.410km)	2017	45 / 021	220 / 36	2종	■ 식생공 유실	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 사면부 식생공 유실 → 주의관찰 ■ 소단부 균열 → 균열보수	
63	10	**영천절토 63** (관리이정 89.518~89.958km) (공구이정 4.860~5.300km)	2017	45 / 053	440 / 33.6	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
64		**상주절토 64** (관리이정 89.588~89.958km) (공구이정 4.900~5.300km)	2017	45 / 234	400 / 40.1	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 수직도수로 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 수직도수로 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
65		**상주절토 65** (관리이정 90.938~91.138km) (공구이정 6.280~6.480km)	2017	45 / 290	200 / 32.3	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
66		**영천절토 66** (관리이정 91.758~92.138km) (공구이정 7.100~7.480km)	2017	45 / 111	380 / 40.2	2종	■ 양호	■ 소단부 망상균열 ■ 소단부 폐자재 적재	■ 양호	■ 소단부 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 폐자재 적재 → 정비	

목 차

▣ 서두

제1장 과업 개요 ····· 1

1.1 과업 목적 ····· 2

1.2 과업 범위 및 내용 ····· 2

1.3 과업 기간 ····· 6

1.4 과업 수행 흐름도 ····· 7

제2장 정기안전점검 결과 ····· 8

2.1 영천절토 01 ····· 9

2.2 상주절토 02 ····· 17

2.3 상주절토 03 ····· 24

2.4 영천절토 04 ····· 32

2.5 상주절토 05 ····· 40

2.6 영천절토 06 ····· 48

2.7 상주절토 07 ····· 56

2.8 상주절토 08 ····· 64

2.9 상주절토 09 ····· 72

2.10 상주절토 10 ····· 80

2.11 상주절토 11 ····· 88

2.12 영천절토 12 ····· 96

2.13 상주절토 13 ····· 104

2.14 상주절토 14 ····· 112

2.15 상주절토 15 ····· 120

2.16 상주절토 16 ····· 127

2.17 영천절토 17 ····· 135

2.18 영천절토 18 ····· 143
2.19 영천절토 19 ····· 150
2.20 영천절토 20 ····· 158
2.21 영천절토 21 ····· 166
2.22 영천절토 22 ····· 174
2.23 영천절토 23 ····· 182
2.24 상주절토 24 ····· 190
2.25 영천절토 25 ····· 198
2.26 영천절토 26 ····· 208
2.27 상주절토 27 ····· 218
2.28 영천절토 28 ····· 225
2.29 상주절토 29 ····· 232
2.30 상주절토 30 ····· 239
2.31 영천절토 31 ····· 246
2.32 영천절토 32 ····· 254
2.33 영천절토 33 ····· 262
2.34 영천절토 34 ····· 270
2.35 상주절토 35 ····· 278
2.36 상주절토 36 ····· 286
2.37 상주절토 37 ····· 294
2.38 영천절토 38 ····· 306
2.39 영천절토 39 ····· 315
2.40 영천절토 40 ····· 322
2.41 영천절토 41 ····· 331
2.42 상주절토 42 ····· 339
2.43 상주절토 43 ····· 346
2.44 상주절토 44 ····· 354
2.45 영천절토 45 ····· 362
2.46 영천절토 46 ····· 370
2.47 상주절토 47 ····· 378
2.48 영천절토 48 ····· 386

2.49 상주절토 49 ····· 393
2.50 상주절토 50 ····· 400
2.51 영천절토 51 ····· 407
2.52 영천절토 52 ····· 415
2.53 영천절토 53 ····· 422
2.54 영천절토 54 ····· 429
2.55 영천절토 55 ····· 437
2.56 상주절토 56 ····· 445
2.57 영천절토 57 ····· 452
2.58 영천절토 58 ····· 459
2.59 영천절토 59 ····· 468
2.60 영천절토 60 ····· 476
2.61 영천절토 61 ····· 484
2.62 영천절토 62 ····· 493
2.63 영천절토 63 ····· 501
2.64 상주절토 64 ····· 509
2.65 상주절토 65 ····· 517
2.66 영천절토 66 ····· 525

제1장 과업 개요

1.1 과업의 목적

1.2 과업의 범위 및 내용

1.3 대상시설물의 개요

1.4 과업수행절차 및 일정

제1장 과업 개요

1.1 과업 목적

본 과업은 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법” 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의거 실시하는 안전점검으로써 대상시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견함으로써 신속하고 적절한 하자보수 조치를 취하고 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 향후 시설물의 유지관리 및 정기안전점검·하자보수 등 필요한 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

1.2 과업 범위 및 내용

1.2.1 과업 범위

[대상시설물 현황]

NO	사면명	위치	준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	비고
1	영천절토 01	관리이정 1.000~1.400km 공구이정 1.000~1.400km	2017	51 / 341	400 / 34	2종	
2	상주절토 02	관리이정 2.240~2.510km 공구이정 2.240~2.510km	2017	51 / 153	270 / 38	2종	
3	상주절토 03	관리이정 3.540~3.830km 공구이정 3.540~3.830km	2017	51 / 196	290 / 52	2종	
4	영천절토 04	관리이정 4.300~5.120km 공구이정 4.300~5.120km	2017	51 / 38	820 / 48	2종	
5	상주절토 05	관리이정 4.330~4.630km 공구이정 4.330~4.630km	2017	51 / 219	300 / 53	2종	
6	영천절토 06	관리이정 9.074~9.394km 공구이정 1.680~2.000km	2017	55 / 48	320 / 32	2종	
7	상주절토 07	도개IC R-A 0.070~0.330km	2017	45 / 235	260 / 30	2종	
8	상주절토 08	관리이정 14.074~14.334km 공구이정 6.680~6.940km	2017	55 / 230	260 / 41	2종	
9	상주절토 09	관리이정 14.494~14.934km 공구이정 7.100~7.540km	2017	55 / 230	440 / 40	2종	
10	상주절토 10	관리이정 15.314~15.514km 공구이정 7.920~8.120km	2017	55 / 235	200 / 49	2종	
11	상주절토 11	관리이정 15.894~16.014km 공구이정 8.500~8.620km	2017	55 / 180	120 / 30	2종	

[대상시설물 현황(계속)]

NO	사면명	위치	준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	비고
12	영천절토 12	관리이정 6.844~17.264km 공구이정 0.830~1.250	2017	51 / 30	420 / 32	2종	
13	상주절토 13	관리이정 16.864~17.284km 공구이정 0.850~1.270km	2017	55 / 212	420 / 45	2종	
14	상주절토 14	관리이정 17.304~17.504km 공구이정 1.290~1.490km	2017	55 / 208	200 / 40	2종	
15	상주절토 15	관리이정 18.104~18.334km 공구이정 2.090~2.230km	2017	55 / 196	230 / 31	2종	
16	상주절토 16	관리이정 21.194~22.054km 공구이정 5.180~6.040km	2017	55 / 206	860 / 43	2종	
17	영천절토 17	관리이정 21.614~22.054km 공구이정 5.600~6.040km	2017	55 / 25	440 / 33	2종	
18	영천절토 18	관리이정 22.924~23.494km 공구이정 6.910~7.480km	2017	45 / 32	570 / 31	2종	
19	영천절토 19	관리이정 24.754~24.974km 공구이정 8.740~8.960km	2017	55 / 34	220 / 37	2종	
20	영천절토 20	관리이정 25.854~26.074km 공구이정 9.840~10.060km	2017	55 / 30	220 / 46	2종	
21	영천절토 21	관리이정 26.654~27.034km 공구이정 10.640~11.020km	2017	55 / 30	380 / 33	2종	
22	영천절토 22	관리이정 27.484~27.674km 공구이정 11.470~11.660km	2017	55 / 30	190 / 31	2종	
23	영천절토 23	관리이정 27.674~28.114km 공구이정 11.660~12.100km	2017	55 / 32	440 / 40	2종	
24	상주절토24	관리이정 30.413~30.588km 공구이정 1.430~1.605km	2017	55 / 212	175 / 45	2종	
25	영천절토 25	관리이정 31.213~31.733km 공구이정 2.230~2.750km	2017	55 / 50	520 / 96	2종	
26	영천절토 26	관리이정 33.628~33.933km 공구이정 .4.645~4.950km	2017	55 / 60	305 / 47	2종	
27	상주절토 27	관리이정 36.235~36.375km 공구이정 0.000~0.140km	2017	55 / 235	140 / 36	2종	
28	영천절토 28	관리이정 37.175~37.415km 공구이정 0.940~1.180km	2017	55 / 70	240 / 41	2종	
29	상주절토 29	관리이정 38.165~38.455km (공구이정 1.930~2.220km	2017	55 / 216	290 / 39	2종	
30	상주절토 30	관리이정 38.525~38.685km 공구이정 2.290~2.450km	2017	55 / 216	160 / 41	2종	
31	영천절토 31	관리이정 40.025~40.175km 공구이정 3.790~8.940km	2017	55 / 45	150 / 31	2종	
32	영천절토 32	관리이정 40.545~40.895km 공구이정 4.310~4.660km	2017	55 / 62	350 / 47	2종	

[대상시설물 현황(계속)]

NO	사면명	위치	준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	비고
33	영천절토 33	군위R-A(본선) 0.360~0.690km	2017	55 / 222	330 / 42	2종	
34	영천절토 34	군위R-A(중앙) 1.890~2.150km	2017	55 / 352	260 / 36	2종	
35	상주절토 35	0.160~0.420km(이설도로#2)	2017	55 / 6	260 / 37	2종	
36	상주절토 36	관리이정 53.068~53.448km 공구이정 8.850~9.230km	2017	55 / 220	380 / 37	2종	
37	상주절토 37	관리이정 54.038~54.798km 공구이정 9.820~10.580km	2017	55 / 210	760 / 50	2종	
38	영천절토 38	관리이정 54.478~54.928km 공구이정 10.260~10.710km	2017	55 / 218	450 / 42	2종	
39	영천절토 39	관리이정 55.188~55.448km 공구이정 10.970~11.230km	2017	55 / 36	260 / 39	2종	
40	영천절토 40	관리이정 56.078~56.398km 공구이정 0.520~0.840km	2017	55 / 40	320 / 36	2종	
41	영천절토 41	관리이정 0.349~0.540km 공구이정 0.349~0.540km	2017	55 / 212	191 / 33	2종	
42	상주절토 42	관리이정 58.638~58.798km 공구이정 3.080~3.240km	2017	55 / 194	160 / 37	2종	
43	상주절토 43	관리이정 58.858~59.078km 공구이정 3.300~3.520km	2017	55 / 194	220 / 50	2종	
44	상주절토 44	관리이정 66.378~66.678km 공구이정 1.020~1.320km	2017	45 / 214	300 / 35	2종	
45	영천절토 45	관리이정 69.078~69.258km 공구이정 3.720~3.900km	2017	45 / 344	180 / 32	2종	
46	영천절토 46	관리이정 70.058~70.418km 공구이정 4.700~5.060km	2017	45 / 342	360 / 47	2종	
47	상주절토 47	관리이정 70.498~70.778km 공구이정 5.140~5.420km	2017	45 / 166	280 / 42	2종	
48	영천절토 48	관리이정 71.058~71.178km 공구이정 5.700~5.820km	2017	45 / 350	120 / 38	2종	
49	상주절토 49	관리이정 71.058~71.198km 공구이정 5.700~5.840km	2017	45 / 170	140 / 32	2종	
50	상주절토 50	관리이정 71.71.478~71.718km 공구이정 6.120~6.360km	2017	45 / 180	240 / 36	2종	
51	영천절토 51	관리이정 72.378~72.588km 공구이정 7.020~7.200km	2017	45 / 24	180 / 34	2종	
52	영천절토 52	관리이정 72.798~72.938km 공구이정 7.440~7.580km	2017	45 / 30	140 / 45	2종	
53	영천절토 53	관리이정 73.418~73.588km 공구이정 8.060~8.200km	2017	45 / 40	140 / 36	2종	

[대상시설물 현황(계속)]

NO	사면명	위치	준공 년도	경사/방향 (°)	연장/높이 (m)	종별	비고
54	영천절토 54	관리이정 74.338~74.518km 공구이정 8.980~9.160km	2017	45 / 40	180 / 49	2종	
55	영천절토 55	관리이정 74.758~74.938km 공구이정 9.400~9.580km	2017	45 / 40	180 / 39	2종	
56	상주절토 56	관리이정 74.962~75.098km 공구이정 9.604~9.740km	2017	45 / 220	136 / 42	2종	
57	영천절토 57	관리이정 75.148~75.428km 공구이정 9.790~0.070km	2017	45 / 40	280 / 47	2종	
58	영천절토 58	화산JCT RA우측 0.920~1.340km	2017	45 / 270	420 / 39	2종	
59	영천절토 59	화산JCT RA좌측 1.600~1.723km	2017	45 / 90	203 / 34	2종	
60	영천절토 60	화산JCT RD우측 0.140~0.260km	2017	45 / 46	120 / 38	2종	
61	영천절토 61	화산JCT RD우측 0.320.~0.537km	2017	45 / 90	217 / 46	2종	
62	영천절토 62	관리이정 77.548~77.768km 공구이정 2.190~2.410km	2017	45 / 28	220 / 36	2종	
63	영천절토 63	관리이정 89.518~89.958km 공구이정 4.860~5.300km	2017	45 / 50	440 / 33.6	2종	
64	상주절토 64	관리이정 89.588~89.958km 공구이정 4.900~5.300km	2017	45 / 232	400 / 40.1	2종	
65	상주절토 65	관리이정 90.938~91.138km 공구이정 6.280~6.480km	2017	45 / 180	200 / 32.3	2종	
66	영천절토 66	관리이정 91.758~92.138km 공구이정 7.100~7.480km	2017	45 / 112	380 / 40.2	2종	

1.2.2 과업 내용

1) 관련자료 수집 및 분석

2) 정기안전점검(육안점검)

3) 조사결과 검토 및 분석

4) 유지관리방안 제시

5) 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.3 과업 기간

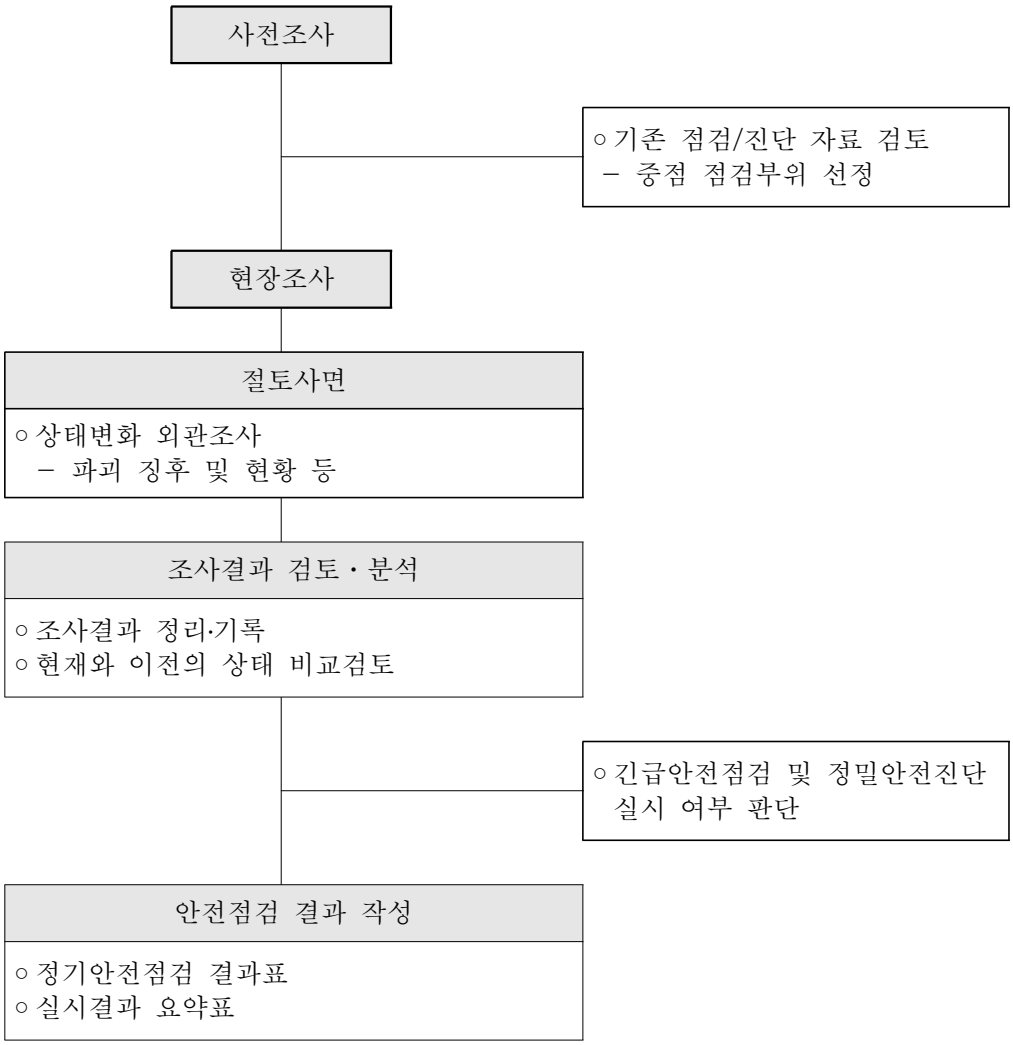
▣ 과업 기간 : 2021. 03. 08 ~ 2021. 06. 30

[과업 공정표]

구 분	03월				04월	05월	06월	비 고
	1주 (03/08~)	2주 (03/15~)	3주 (03/22~)	4주 (03/29~)	5주 (04/05~)	9주 (05/03~)	13주 (05/31~)	
- 과업 착수준비								
1. 착수 및 자료수집								- 03/09 착수
2. 현장조사								
3. 보고서 작성								- 06/30 준공
4. FMS 등재								- 2021년 07/15 FMS 입력
공정률 누계(%)	20	40	60	70	80	90	100	

1.4 과업 수행 흐름도

[정기안전점검 업무 흐름도]



제2장 정기안전점검 결과

2.1 영천절토 01
2.2 상주절토 02
2.3 상주절토 03
2.4 영천절토 04
2.5 상주절토 05
2.6 영천절토 06
2.7 상주절토 07
2.8 상주절토 08
2.9 상주절토 09
2.10 상주절토 10
2.11 상주절토 11
2.12 영천절토 12
2.13 상주절토 13
2.14 상주절토 14
2.15 상주절토 15
2.16 상주절토 16
2.17 영천절토 17
2.18 영천절토 18
2.19 영천절토 19
2.20 영천절토 20
2.21 영천절토 21
2.22 영천절토 22
2.23 영천절토 23
2.24 상주절토 24
2.25 영천절토 25
2.26 영천절토 26
2.27 상주절토 27
2.28 영천절토 28
2.29 상주절토 29
2.30 상주절토 30
2.31 영천절토 31
2.32 영천절토 32
2.33 영천절토 33
2.34 영천절토 34
2.35 상주절토 35
2.36 상주절토 36
2.37 상주절토 37
2.38 영천절토 38
2.39 영천절토 39
2.40 영천절토 40
2.41 영천절토 41
2.42 상주절토 42
2.43 상주절토 43
2.44 상주절토 44
2.45 영천절토 45
2.46 영천절토 46
2.47 상주절토 47
2.48 영천절토 48
2.49 상주절토 49
2.50 상주절토 50
2.51 영천절토 51
2.52 영천절토 52
2.53 영천절토 53
2.54 영천절토 54
2.55 영천절토 55
2.56 상주절토 56
2.57 영천절토 57
2.58 영천절토 58
2.59 영천절토 59
2.60 영천절토 60
2.61 영천절토 61
2.62 영천절토 62
2.63 영천절토 63
2.64 상주절토 64
2.65 상주절토 65
2.66 영천절토 66

2.1 영천절토 01

1) 전경 사진

영천절토 01 (관리이정 1.000~1.400km / 1공구 STA.1+000~1+400)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000001		관리번호	SY SL1
시설물명	영천절토 01		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 상촌리		
	위치좌표	시점 : 36° 21′ 50.0″ 128° 14′ 50.0″		
		종점 : 36° 21′ 55.0″ 128° 15′ 04.0″		
	관리이정	1.000~1.400km		
	공구이정	1공구 STA.1+000~1+400		
제 원	연 장	400m	높 이	34.2m
	경사/방향	51/341	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

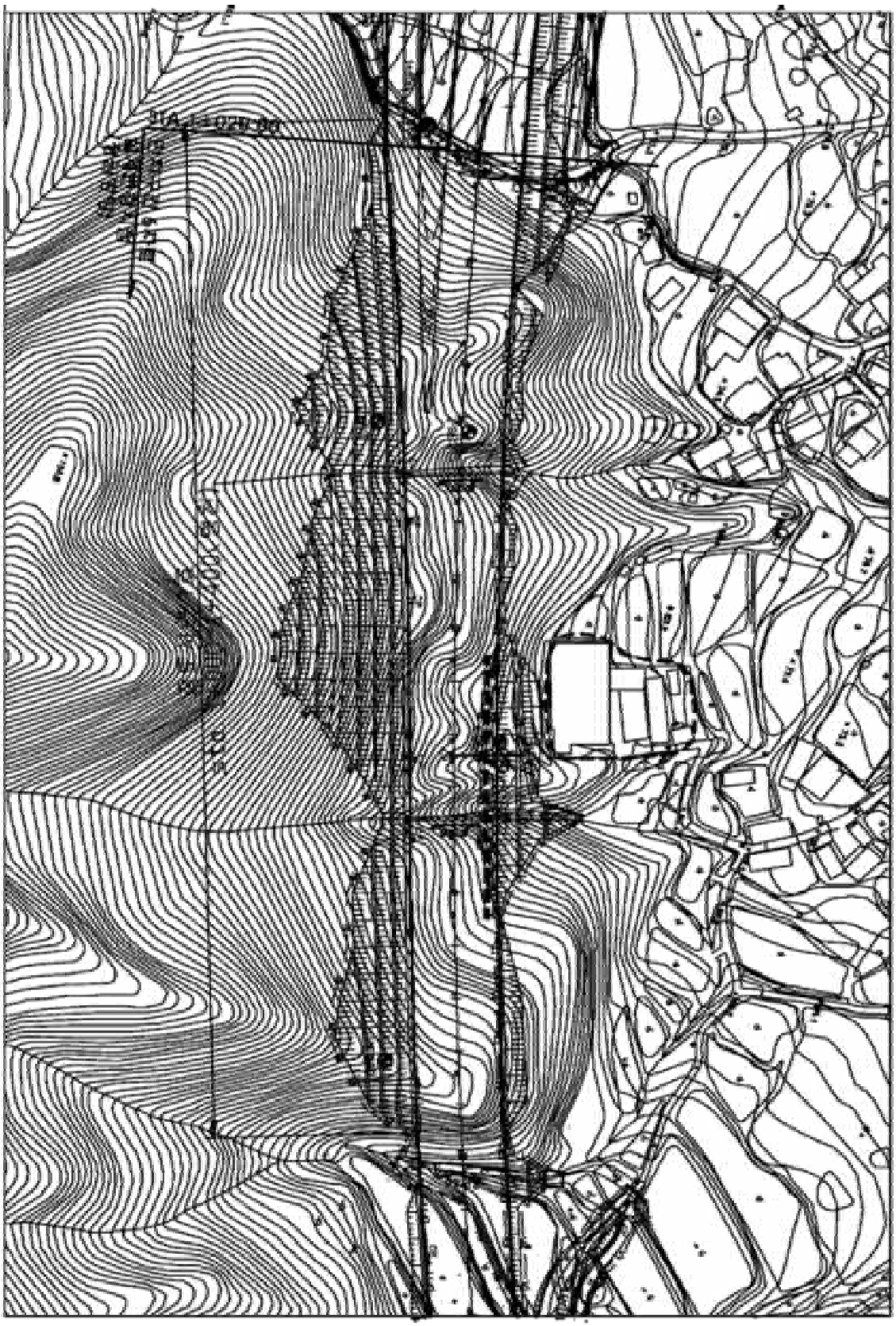
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

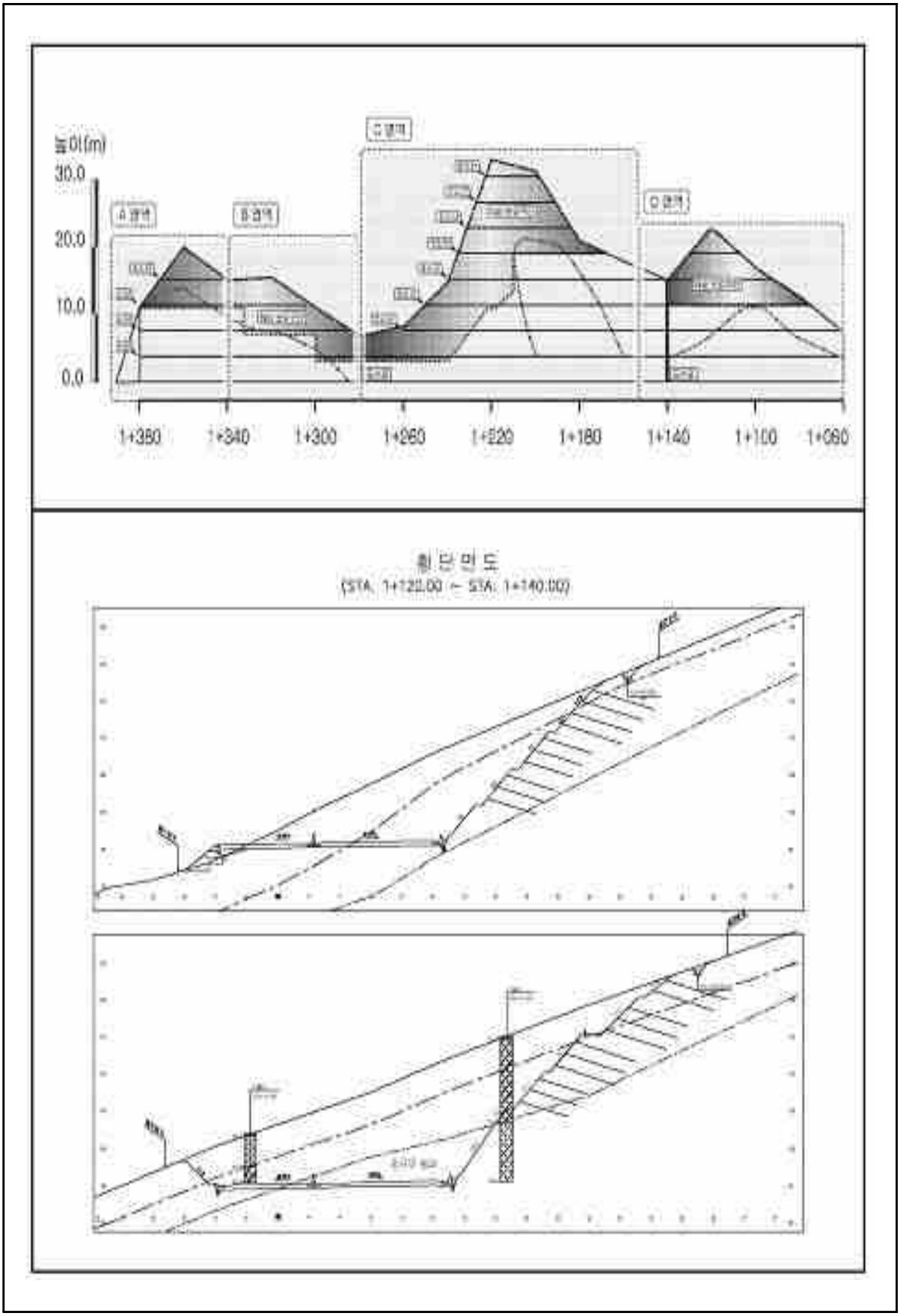
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)


높이(m)
30.0
20.0
10.0
0.0
1+360
1+340
1+300
1+260
1+220
1+180
1+140
1+100
1+060
횡단면도
(STA. 1+120.00 ~ STA. 1+140.00)

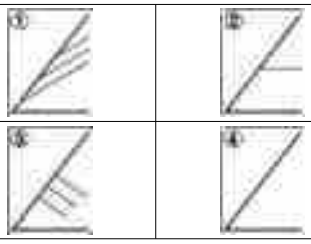
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 1.10k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 1.13k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 1.18k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 1.22k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>낙석퇴적</td><td>현 황</td><td>균열(L=25.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 1.18k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 1.22k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>낙석퇴적</td><td>현 황</td><td>균열(L=25.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 1.23k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 1.28k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=5.0m×5.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=5.0m×5.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☑ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 1단 표층유실 (A=25.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=55.0m, 4ea)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : □토사 □연약암반 ☑파쇄암반 □절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td>불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="3">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>1.000~1.400 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>1.000~1.400 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td>1.000~1.400 km</td><td colspan="2">균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 01 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 또한 기존 임시보수부의 경우 표층유실이 발생된 것으로 확인되었으며, 하절기 강우시 손상의 진전이 우려되므로 적절한 조치가 필요할 것으로 판단된다. 그 외 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 진전여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실 (A=25.0㎡)	주의관찰 후 조치
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=57.0m, 5ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	표층유실	㎡ (개소)	25.0 (1)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	57.0 (5)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
4						
5						

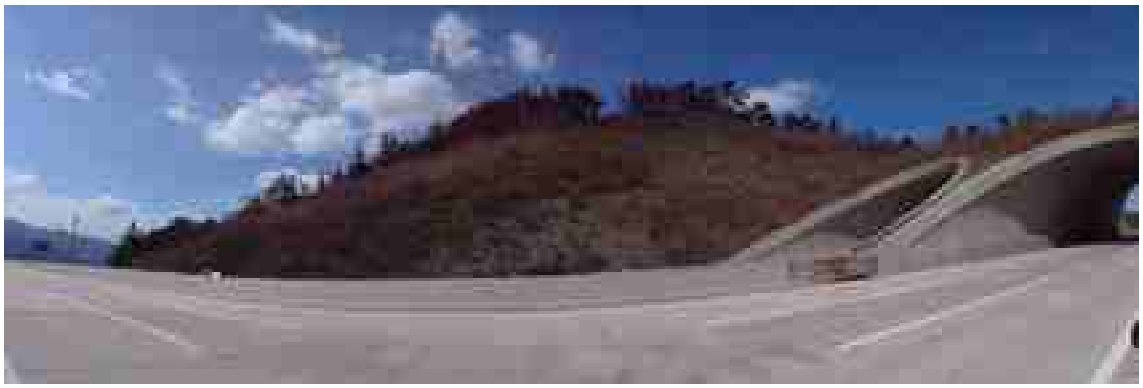
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.2 상주절토 02

1) 전경 사진

상주절토 02 (관리이정 2.240~2.510km / 1공구 STA.2+240~2+510)



2) 현황표

시설물번호	SL2016-0000331		관리번호	SY SL2
시설물명	상주절토 02		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 상촌리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 20 " 128 ° 15 ' 28 "		
		종점 : 36 ° 22 ' 24 " 128 ° 15 ' 34 "		
	관리이정	2.240~2.510km		
	공구이정	1공구 STA.2+240~2+510		
제 원	연 장	270m	높 이	38.0m
	경사/방향	51/153	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

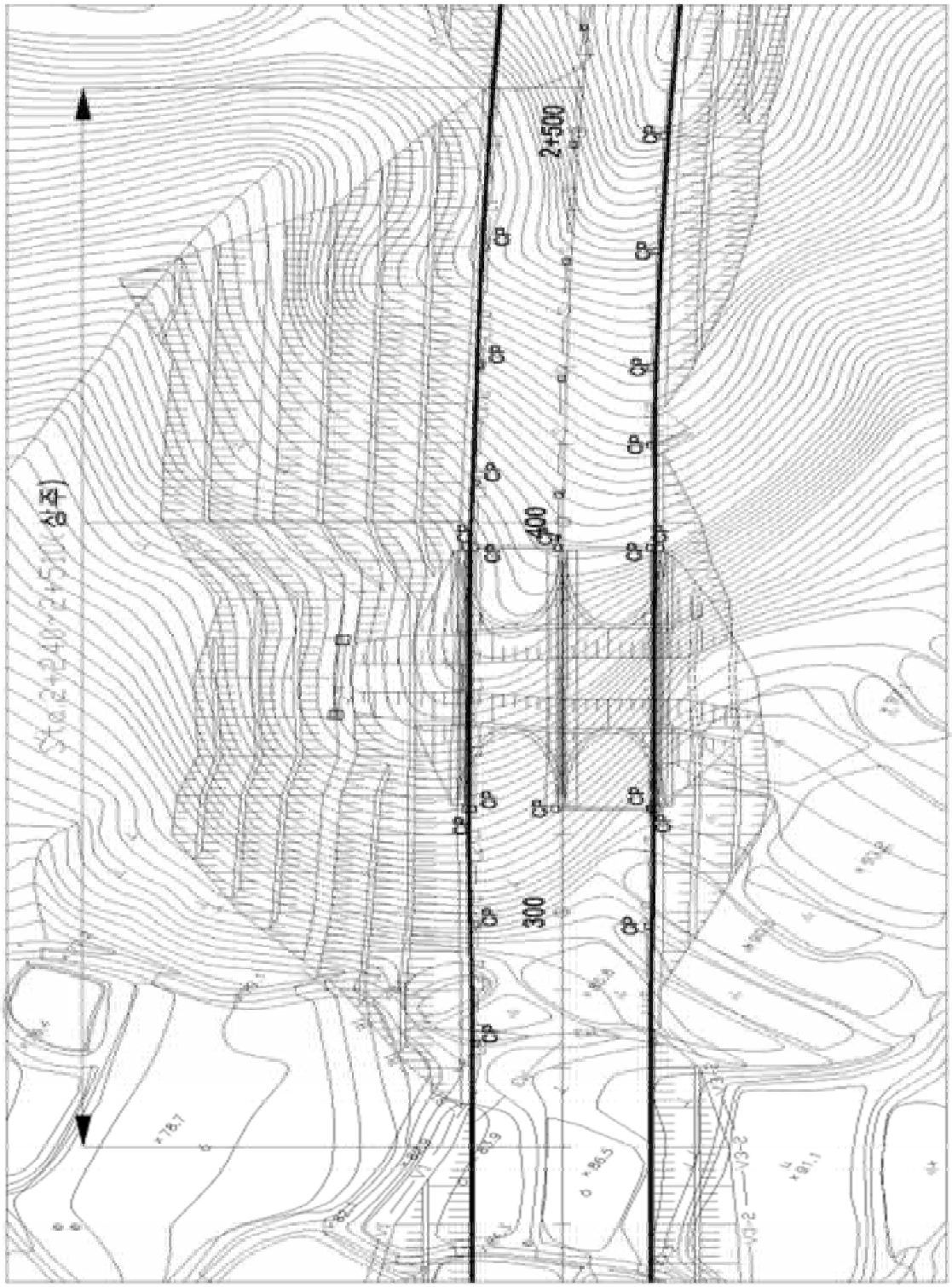
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

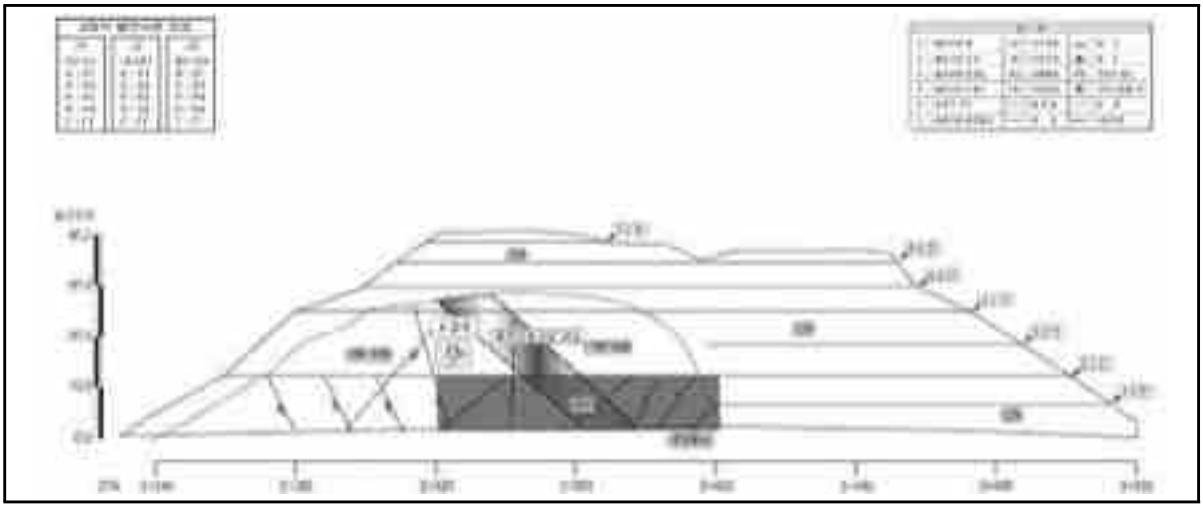
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진



위 치	하단
현 황	전경



위 치	소단배수로, 야생동물유도울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구
현 황	전경

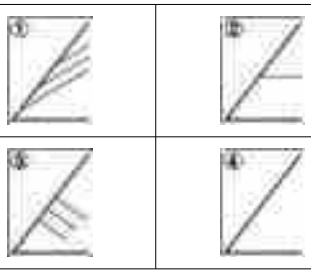


위 치	점검계단
현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 2.24~2.51k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 2.32k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사 및 낙석퇴적</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 2.34k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 2.36k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=30.0m, 15ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (V=4.0㎥)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☑ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☐좋음 ☑보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>녹생토</td><td colspan="2">2.240~2.510 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td colspan="2">2.240~2.510 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">2.240~2.510 km</td><td>균열, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 02 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 배수로 낙석 및 토사퇴적, 소단배수로 균열이 일부구간에서 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=30.0m, 15ea) · 소단배수로 토사퇴적 (V=4.0㎥)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	30.0 (15)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎥ (개소)	4.0 (1)	정비	
3						
4						
5						

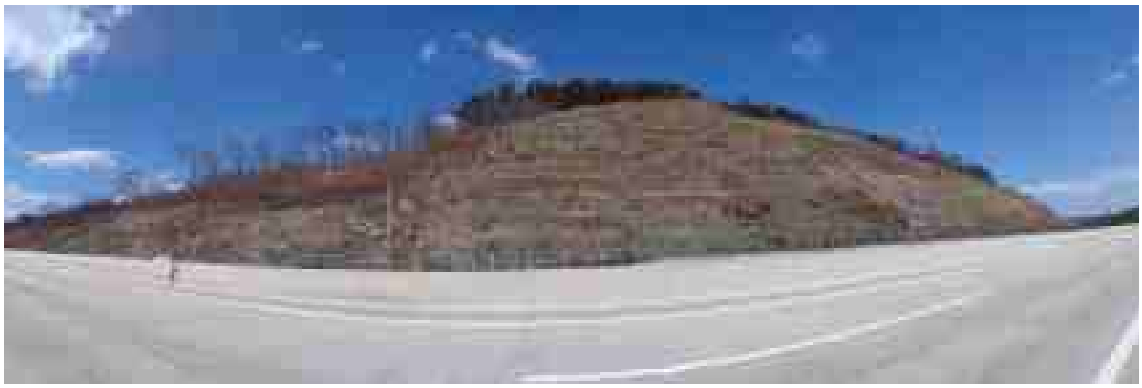
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.3 상주절토 03

1) 전경 사진

상주절토 03 (관리이정 3.540~3.830km / 1공구 STA.3+540~3+830)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000002		관리번호	SY SL3
시설물명	상주절토 03		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 구잠리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 19 " 128 ° 16 ' 23 "		
		종점 : 36 ° 22 ' 18 " 128 ° 16 ' 34 "		
	관리이정	3.540~3.830km		
	공구이정	1공구 STA.3+540~3+830		
제 원	연 장	290m	높 이	52.1m
	경사/방향	51/198	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	34~45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

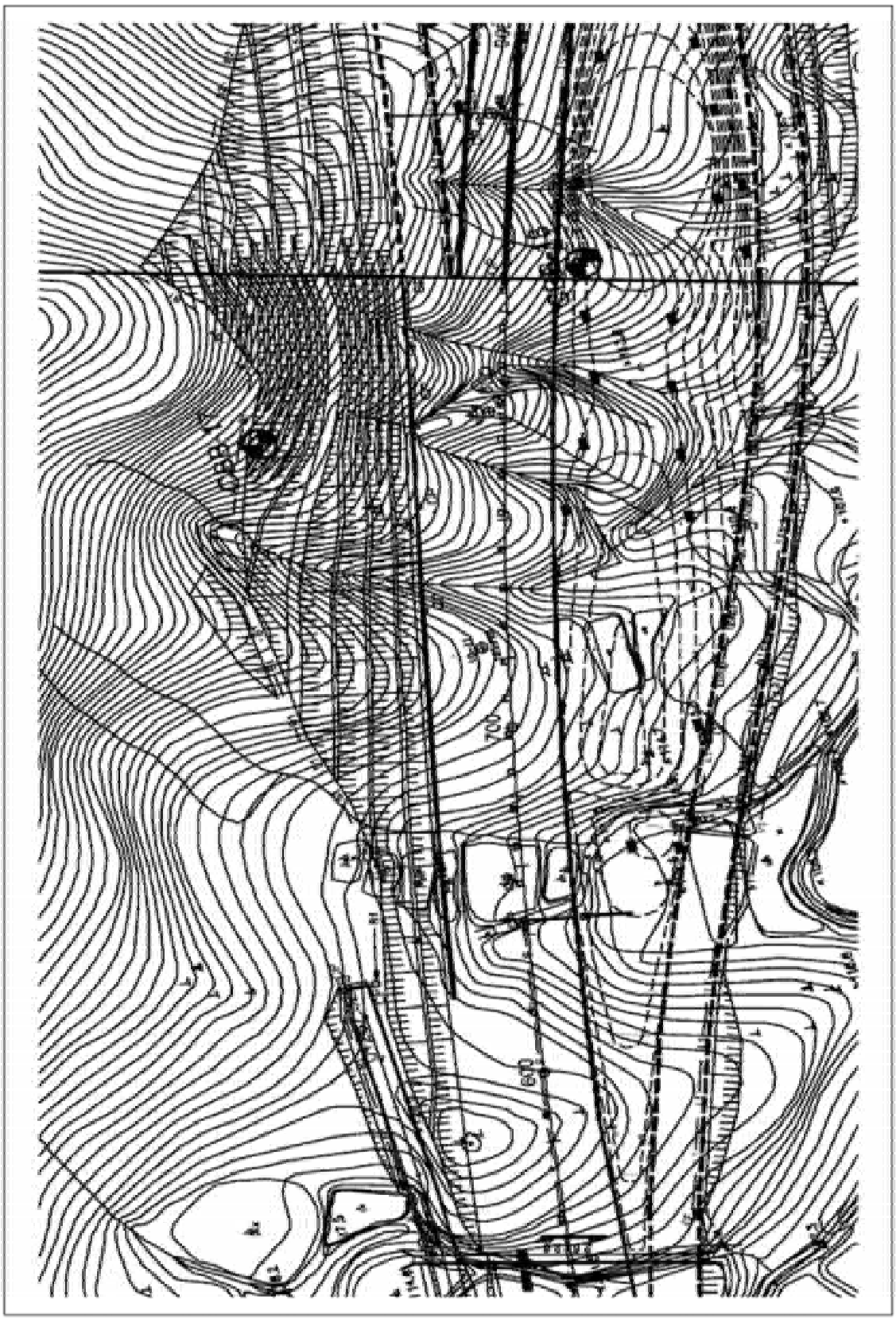
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

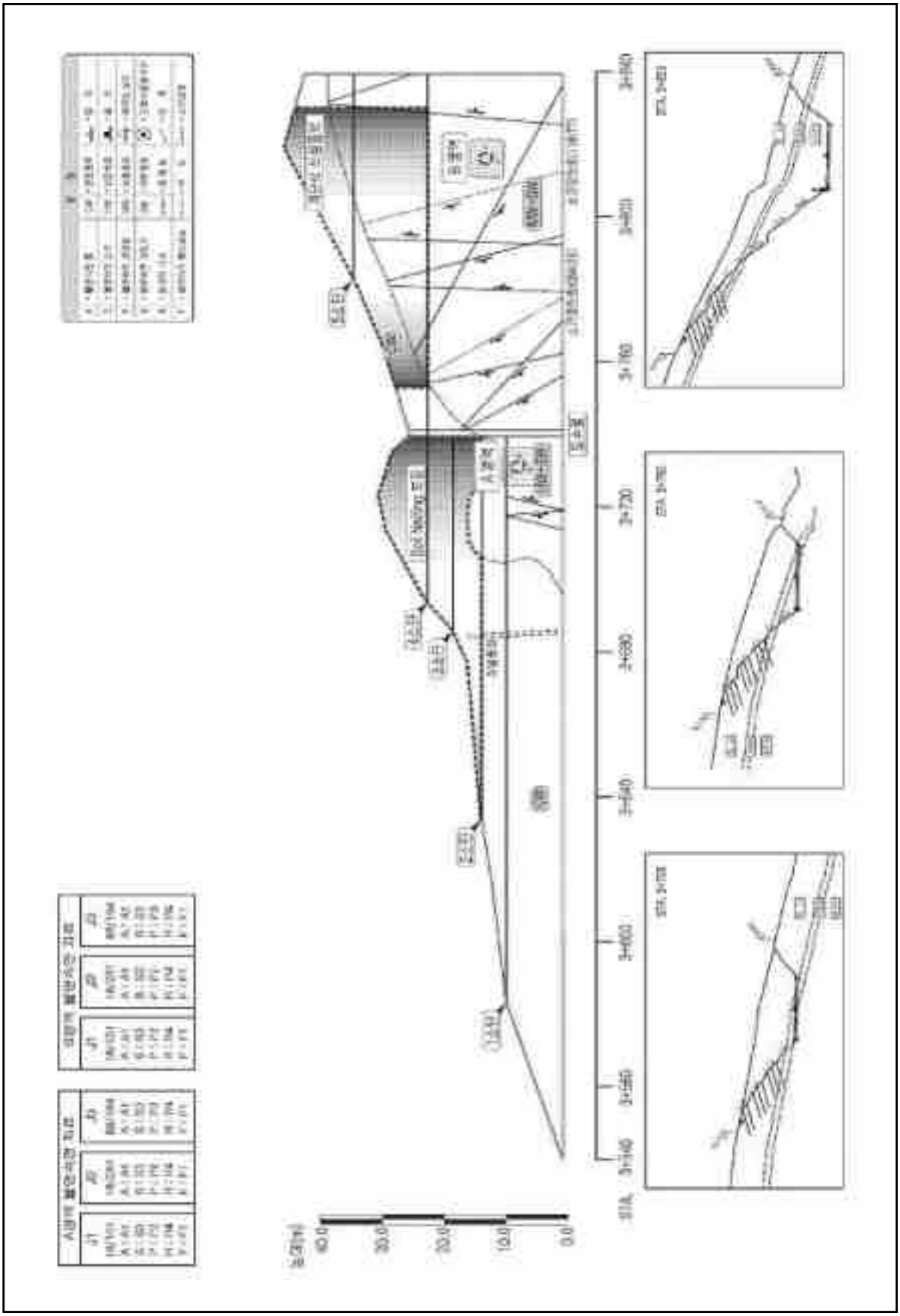
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



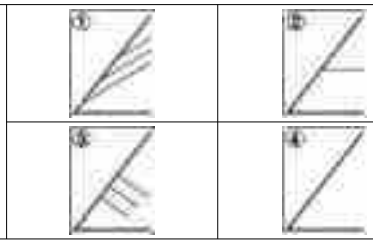
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>부대시설</td><td>위 치</td><td>부대시설</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 3.66k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 3.71k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재료분리(A=20.0m×0.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 3.70k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 3.77k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 3.74k 3단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 3.74k 3단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>이완암 및 낙석위험</td><td>현 황</td><td>이완암 및 낙석위험</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☑ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 심한풍화 (A=200.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=10.0m, 5ea)
· 소단배수로 파손 (A=0.08㎡, 2ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (V=4.0㎥, 2ea)
· 산마루측구 균열 (L=6.5m, 5ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : □토사 □연약암반 ☑파쇄암반 □절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☑ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="3">배수조건 : □매우 좋음 □좋음 ☑보통 □나쁨 □매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>3.540~3.830 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>3.540~3.830 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td>3.540~3.830 km</td><td>균열, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">상주절토 03 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구에서 부분적인 균열 및 파손, 토사퇴적이 일부 발생한 것으로 조사되었으며, 사면 일부구간의 경우 이완암 및 낙석위험이 확인되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다. 특히, 3단 사면부 이완암 및 낙석위험의 경우 주기적인 점검을 통한 주의관찰이 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 심한풍화 (A=200.0㎡) · 이완암 및 낙석위험	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea) · 소단배수로 파손 (A=0.08㎡, 2ea) · 소단배수로 토사퇴적 (V=4.0㎥, 2ea) · 산마루측구 재료분리 (A=10.0㎡, 1ea) · 산마루측구 덮개파손 (A=1.0㎡, 1ea) · 산마루측구 균열 (L=6.5m, 5ea)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	심한풍화	㎡ (개소)	200.0 (1)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	4.0 (2)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 파손	㎡ (개소)	0.08 (2)	단면보수	
4	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎥ (개소)	4.0 (2)	정비	
5	배수시설	산마루측구 재료분리	㎥ (개소)	10.00 (1)	단면보수	
6	배수시설	산마루측구 덮개파손	㎥ (개소)	1.00 (1)	단면보수	
7	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	6.5 (5)	균열보수	

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.4 영천절토 04

1) 전경 사진

영천절토 04 (관리이정 4.300~5.120km / 1공구 STA.4+300~5+120)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000019		관리번호	SY SL4
시설물명	영천절토 04		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 장곡리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 21 " 128 ° 16 ' 44 "		
		종점 : 36 ° 22 ' 7 " 128 ° 17 ' 1 "		
	관리이정	4.300~5.120km		
	공구이정	1공구 STA.4+300~5+120		
제 원	연 장	820m	높 이	48.0m
	경사/방향	45/038	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

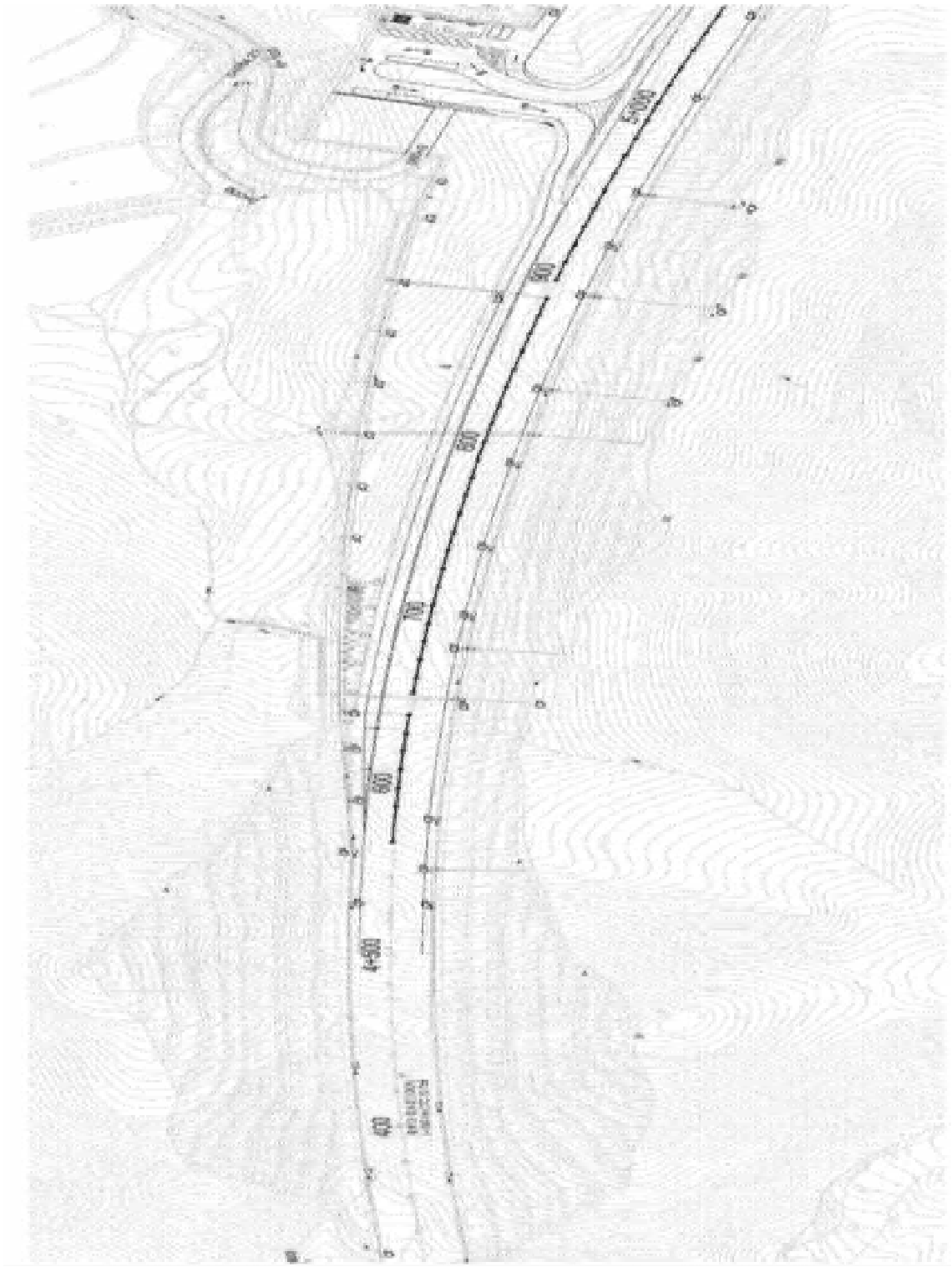
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

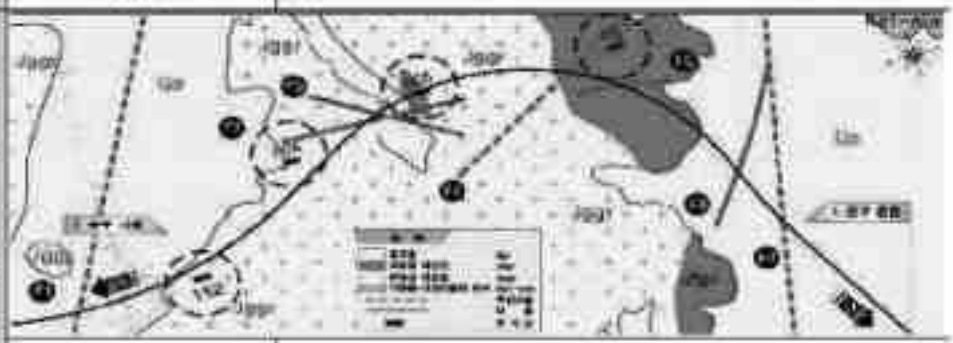
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형
	종단면 형상	road / road / road
	기타 특징	-
절토비탈면의 특성	종단면	직선형 / 볼형(볼록) / 오목형(오목) / 복합형
	종단면특성	직선형 / 볼록형 / 오목형 / 직선형 / 볼록형 / 오목형
절토 자연비탈면	경 사 도	상향 10°~ 30°
	인공균열	무
	포행흔적	무
	수직의 지층어긋남	무
	인공구조물	무
	샌에루죽구	무
	계곡부	유
지질도		
	지질각론	• 본 지역은 선캠브리아기에 형성된 흑운모화강암질편마암을 중생대에 관입한 흑운모화강암이 기반암을 이룬다. • 녹회색의 세립질암이나 2~3mm정도의 신선한 장석이 점점을 이루며, 풍화대가 매우 두터운 출후로 분포한다.
식 생	①종 류	초 본 / 관 목 / 침 엽 수 / 활 엽 수
	②밀 도	중 / / /
	③근계특징	천근성 (O), 심근성 ( )

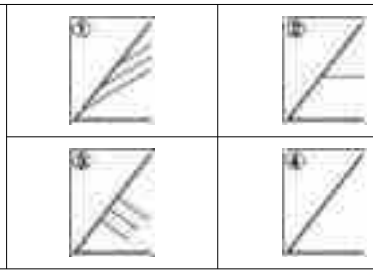
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검사다리</td><td>위 치</td><td>수직도수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.36k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.36k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.42k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.48k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=5.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=3.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.82k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.84k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 보수부 재균열 (L=41.0m, 14ea)
· 부분적인 심한풍화 (A=1600.0㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>녹생토, 낙석방지울타리</td><td>4.300~5.120 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>4.660~5.080 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td>4.300~5.120 km</td><td>보수부 재균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토 04 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 보수부 재균열이 일부 발생하였으며, 사면부의 경우 일부 심한풍화구간이 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 사면 심한풍화 (A=1600.0㎡)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 재균열 (L=41.0m, 14ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	심한풍화	㎡ (개소)	1600.0 (1)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 재균열	m (개소)	41.0 (14)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.5 상주절토 05

1) 전경 사진

상주절토 05 (관리이정 4.330~4.630km / 1공구 STA.4+330~4+630)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000001		관리번호	SY SL5
시설물명	상주절토 05		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 장곡리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 22 " 128 ° 16 ' 46 "		
		종점 : 36 ° 22 ' 17 " 128 ° 16 ' 54 "		
	관리이정	4.330~4.630km		
	공구이정	1공구 STA.4+330~4+630		
제 원	연 장	300m	높 이	53.0m
	경사/방향	45/219	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

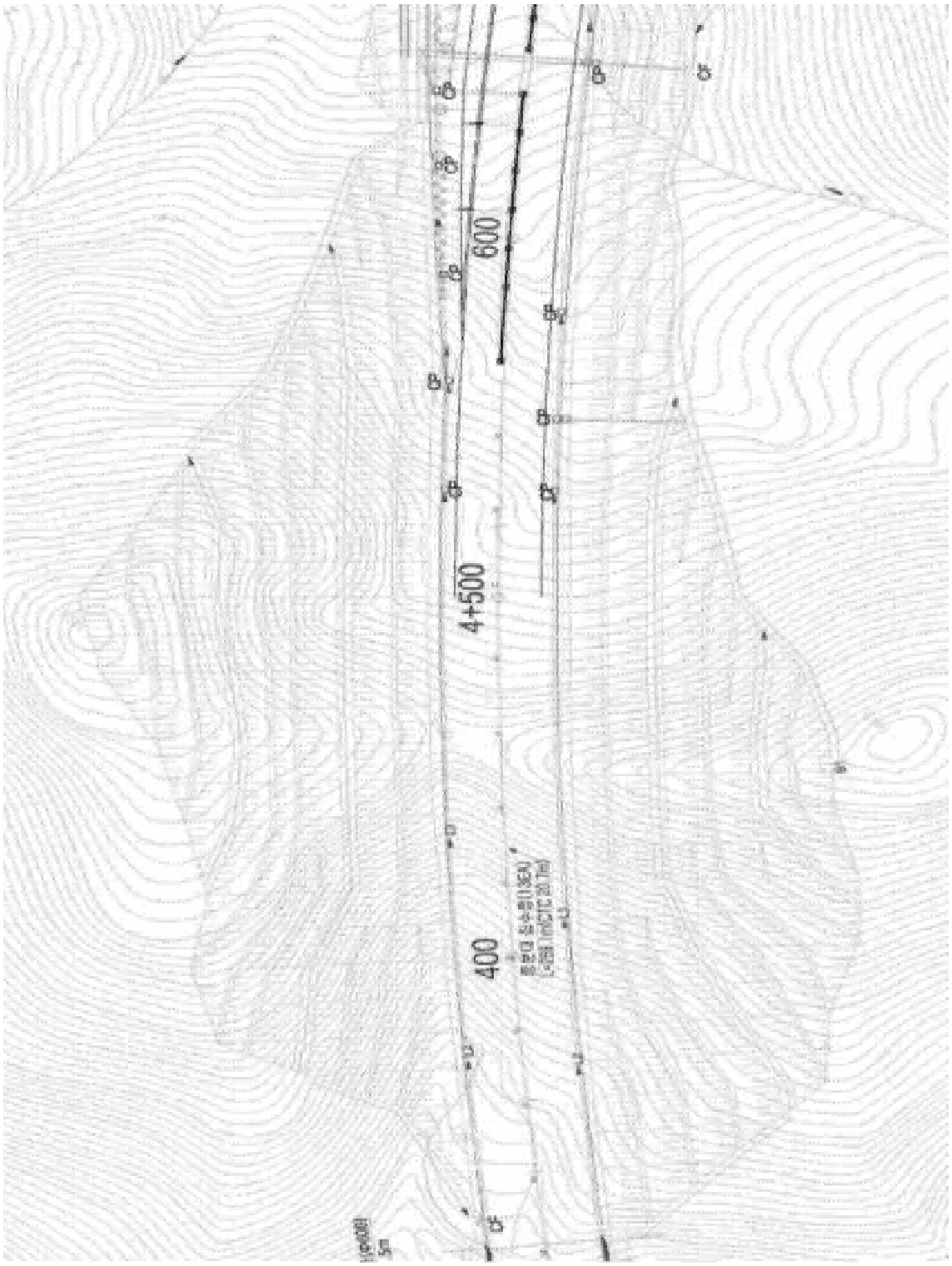
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

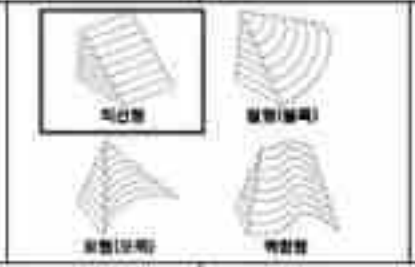
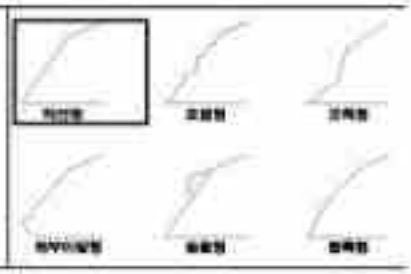
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형
	종단면 형상	
	기타 특징	-
절토비탈면의 특성	횡단면	
	종단면특성	
상부 자연비탈면	경 사 도	하향 30° ~ 35°
	인장균열	무
	포행흔적	무
	수목의 기울어짐	무
	인공구조물	무
	하부우측구	무
	세굴부	무
지질도		
	지질특징	• 본 지역은 선캠브리아기에 형성된 흑운모화강암질편마암을 중생대에 관입한 흑운모화강암이 기반암을 이룬다. • 녹회색의 세립질암이나 2~3mm정도의 신선한 장석이 결정을 이루며, 풍화대가 매우 두터운 습윤토 분포한다.

식 생	①종 류	초 본	관 목	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

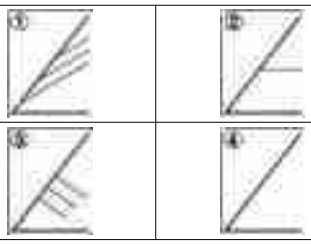
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검계단</td><td>위 치</td><td>점검사다리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>낙석방지울타리, 소단배수로</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.39k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.49k 2소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=60.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=3.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.49k 2소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.51k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=3.0m)</td><td>현 황</td><td>쐐기파괴위험구간</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.51k 2소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.61k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 심한풍화 (A=300.0㎡, 2ea)
· 쐐기파괴위험구간 (A=300.0㎡)
· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=11.0m, 5ea)
· 산마루측구 균열 (L=5.0m, 3ea)
· 뒷채움재 유실 (A=5.0㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>4.330~4.630 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>4.330~4.630 km</td><td colspan="2">균열, 보수부 재균열</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 05 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 보수부 재균열, 뒷채움재 유실이 발생한 것으로 조사되었다. 또한 사면부의 경우 일부구간 심한풍화 및 쐐기파괴위험구간이 확인되었으며, 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하며, 특히 1단 사면 쐐기파괴위험구간의 경우 주기적인 점검을 통한 주의관찰이 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 심한풍화 (A=300.0㎡, 2ea) · 쐐기파괴위험구간 (A=300.0㎡) · 뒷채움재 유실 (A=5.0㎡)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=11.0m, 5ea) · 산마루측구 균열 (L=5.0m, 3ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	심한풍화	㎡ (개소)	300.0 (2)	주의관찰	
2	사면부	쐐기파괴위험구간	㎡ (개소)	300.0 (1)	주의관찰	
3	사면부	뒷채움재 유실	㎡ (개소)	5.0 (1)	주의관찰	
4	배수시설	소단배수로 균열, 재균열	m (개소)	11.0 (5)	균열보수	
5	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	5.0 (3)	균열보수	

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.6 영천절토 06

1) 전경 사진

영천절토 06 (관리이정 9.074~9.394km / 2공구 STA.1+680~2+000)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000008		관리번호	SY SL6
시설물명	영천절토 06		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 의성군 단밀면 낙정리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 19 ' 25 " 128 ° 19 ' 44 "		
		종점 : 36 ° 20 ' 28 " 128 ° 17 ' 56 "		
	관리이정	9.074~9.394km		
	공구이정	2공구 STA.1+680~2+000		
제 원	연 장	320m	높 이	32.0m
	경사/방향	50/048	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링, 기대기옹벽		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

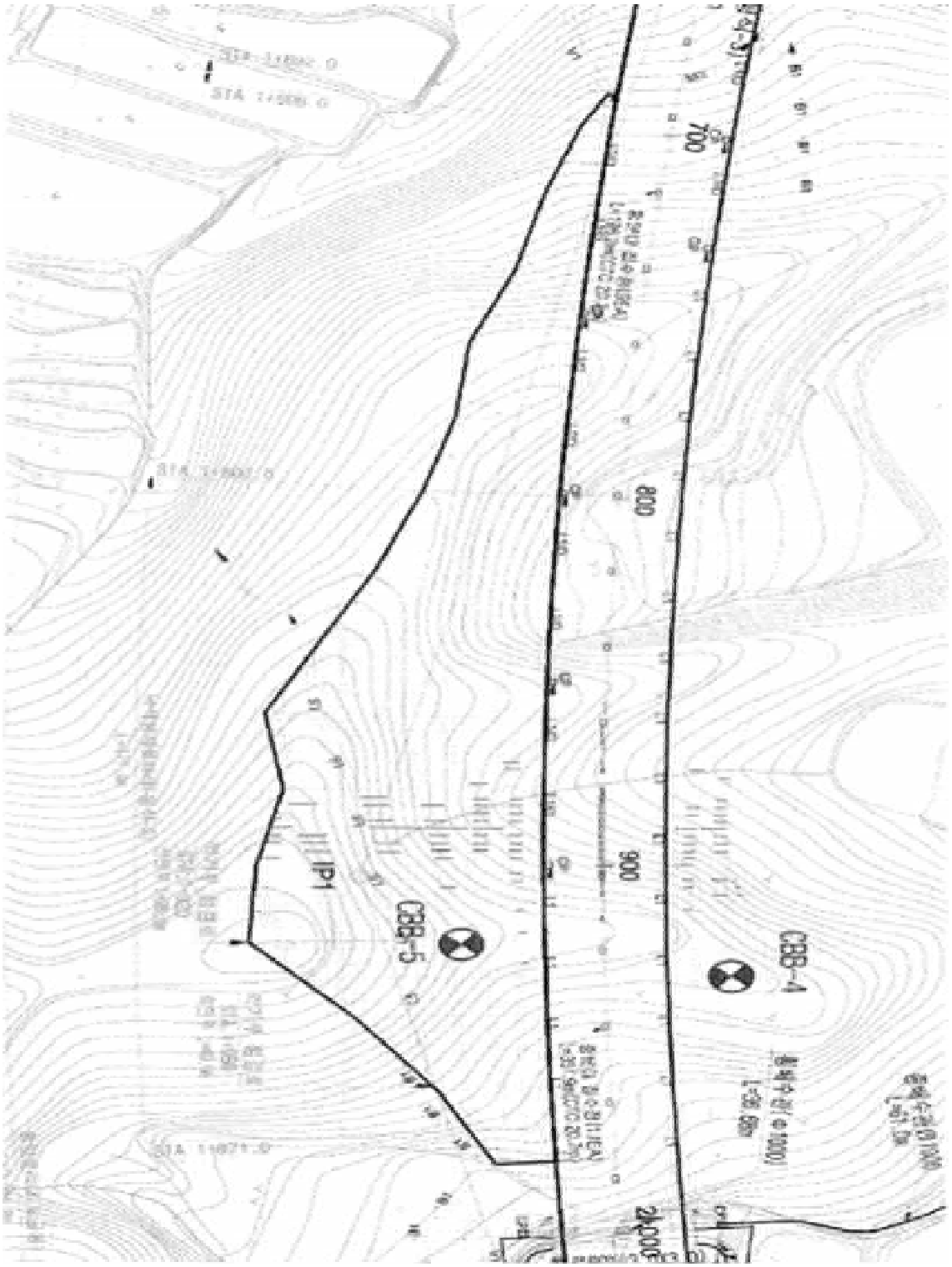
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

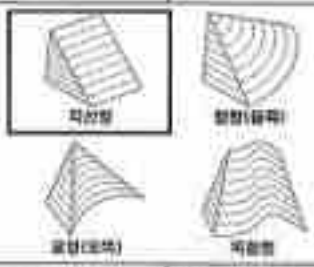
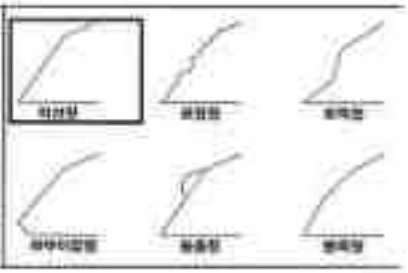
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면		종단면 특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 0° ~ 10°			
	인장균열	무	인봉구조물	무	
	포켓존재	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	세굴부	유	
지질도					
	• 본 지역은 중생대 유라기 관마상 화강암층이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사장석, 사장석, 석영 및 흑운모로 구성되며 미량의 산화철광물 및 인회석을 수반한다.				
식 생	①종 류	초 본	관 목	교 목 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	침근성 (O), 심근성 ( )			

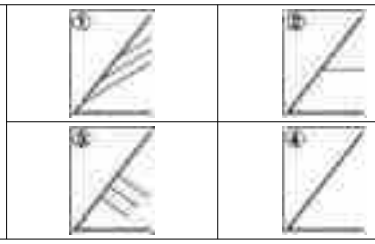
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td><td>위 치</td><td>상부 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>상부 사면</td><td>위 치</td><td>기대기식 옹벽</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 9.20~9.35k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 9.20~9.35k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(A=15.0m×1.0m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(A=15.0m×1.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 9.23k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 9.29k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 9.29k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 9.35k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>수목전도(1EA)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☑ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 표층유실 (A=200.0㎡)
· 수목전도 (1EA)
· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=15.0m, 6ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (V=0.75㎥)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☑토사 □연약암반 □파쇄암반 □절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : □ 신선(F) □ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)
배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td>보호 시설</td><td colspan="3"><table><tr><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr><tr><td>식생공–녹생토</td><td>1.740~2.000 km</td><td>양호</td></tr><tr><td>쏘일네일링</td><td>1.845~1.935 km</td><td>양호</td></tr><tr><td>수로공–수평배수공</td><td>1.680~2.000 km</td><td>균열</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토 06 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열 및 재균열, 토사퇴적, 사면부 표층유실이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다. 특히, 자연사면 수목전도의 경우 도로 유입 가능성이 있으므로 벌목 등의 조치가 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실 (A=200.0㎡) · 수목전도 (1EA)	주의관찰 벌목
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=15.0m, 6ea) · 소단배수로 토사퇴적 (V=0.75㎥)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	표층유실	㎡ (개소)	200.0 (1)	주의관찰	
2	사면부	수목전도	(개소)	(1)	벌목	
3	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	15.0 (6)	균열보수	
4	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎥ (개소)	0.75 (1)	정비	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.7 상주절토 07

1) 전경 사진

상주절토 07 (관리이정 도개IC R-A 0.070~0.330km / 2공구 도개IC R-A 0.070~0.330km)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000009		관리번호	SY SL7
시설물명	상주절토 7		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 월림리		
	위치좌표	시점 : 36° 18′ 47.0″ 128° 19′ 20.0″		
		종점 : 36° 18′ 54.0″ 128° 19′ 19.0″		
	관리이정	도개IC R-A 0.920~R-C 0.041km		
	공구이정	2공구 도개IC R-A STA.0+920~R-C 0+041		
제 원	연 장	230m	높 이	30.0m
	경사/방향	45/174	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

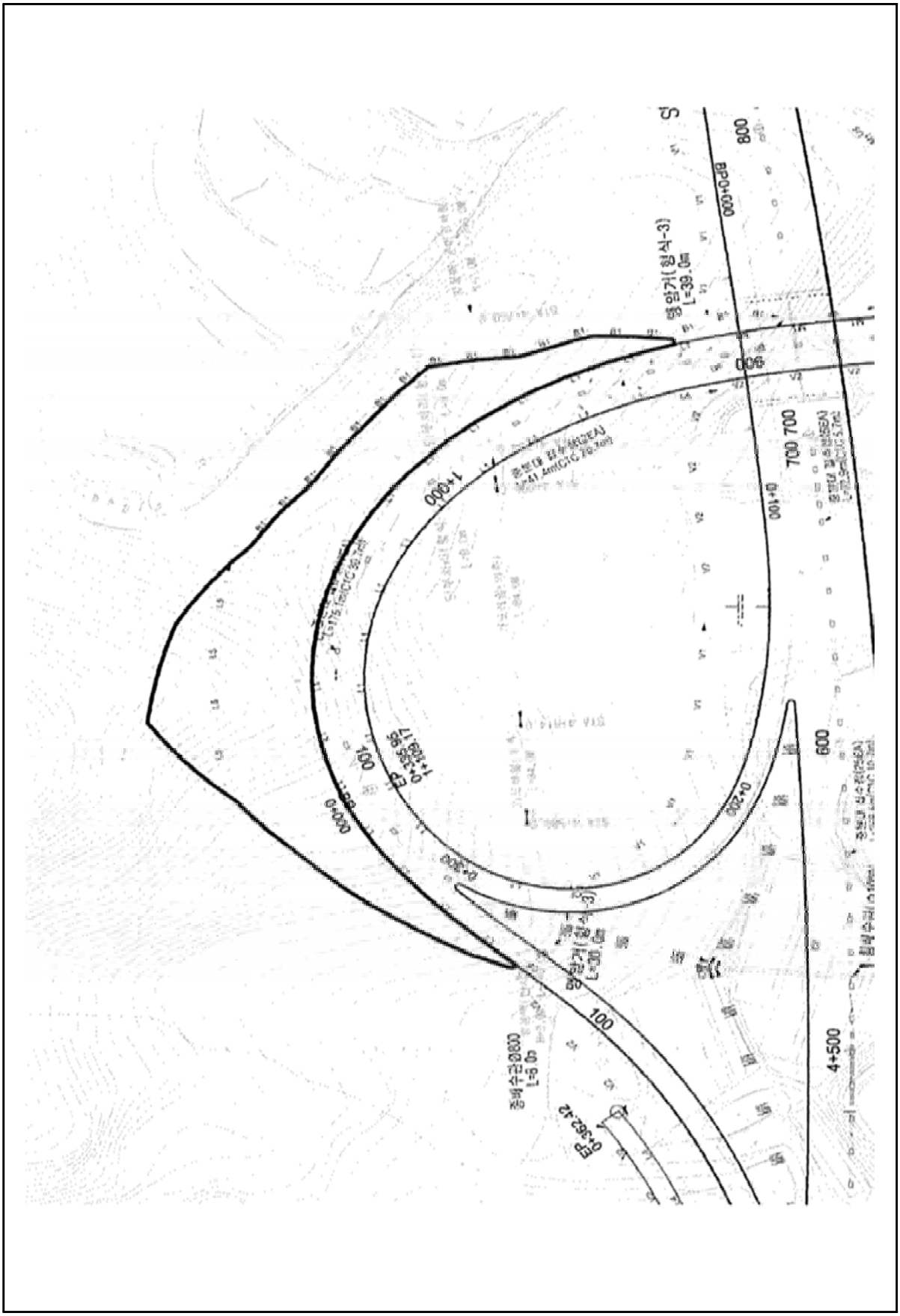
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


800
BP 0+000
700 700
1+000
0+100
0+200
600
100
4+500
0+000
100
0+362.42

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상	road	road	road	
	기타 특성	-			
절토비탈면의 특성	횡단면	직선형	볼록(볼록)	종단면 특성	지산형
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 30° ~ 40°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	유	
	수목의 기울어짐	무	배부부	무	
지질도					
	• 본 지역은 중생대 쥬라기 편마암 화강암층이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사질석, 사장석, 석영 및 흑운모로 구성되며 비량의 산화철광물 및 인회석을 수반한다.				
식 생	①종 류	초 본	종 목	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특성	원근성 (O), 심근성 ( )			

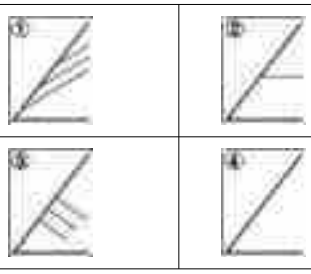
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1소단배수로</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1단 사면</td><td>위 치</td><td>5단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA.0+980 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA.1+010 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA.1+060 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA.1+070 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA.1+080 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA.1+090 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=3.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=23.0m, 9ea)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">R-A 1.020 ~ R-C 0.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td colspan="2">R-A 1.030 ~ R-C 0.010 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>식생공-녹생토</td><td colspan="2">R-A 0.960 ~ R-C 0.070 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">R-A 0.920 ~ R-C 0.070 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 07 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로, 산마루측구 일부구간에서 건조수축 및 보수미흡으로 인한 균열 및 재균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=23.0m, 9ea) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 2ea)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열 및 재균열	m (개소)	23.0 (9)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.8 상주절토 08

1) 전경 사진

상주절토 08 (관리이정 14.074~14.334km / 2공구 STA.6+680~6+940)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000010		관리번호	SY SL8
시설물명	상주절토 08		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 궁기리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 18 ' 13 " 128 ° 20 ' 25 "		
		종점 : 36 ° 18 ' 9 " 128 ° 20 ' 34 "		
	관리이정	14.074~14.334km		
	공구이정	2공구 STA.6+680~6+940		
제 원	연 장	260m	높 이	31.0m
	경사/방향	45/148	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

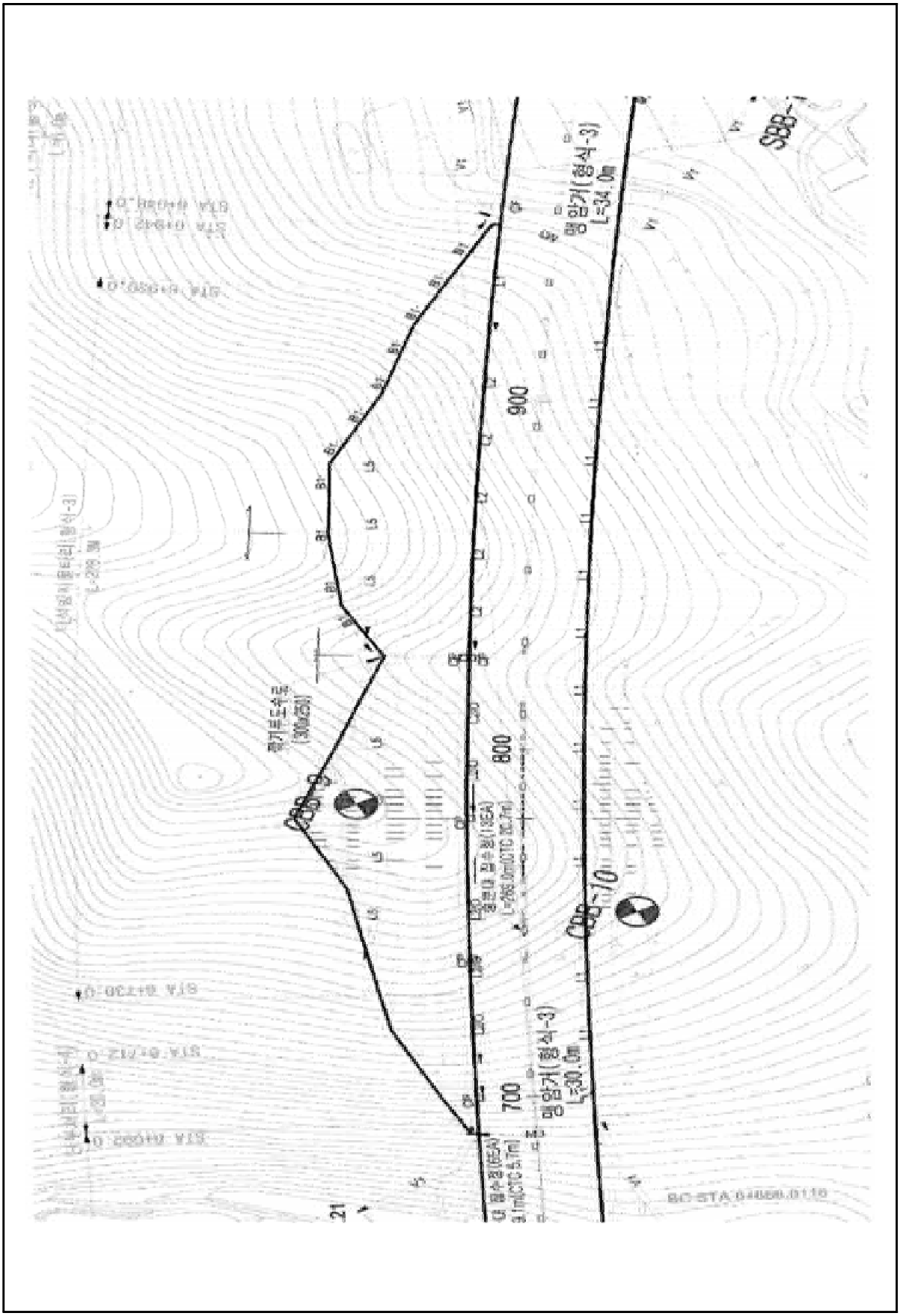
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


900
800
700
옹벽가(형식-3)
L=34.0m
옹벽가(형식-3)
L=30.0m
우기토수로
(30x20)
SBB-1
SBB-10

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상	road	road	road	
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면	직선형	철형(볼록)	종단면특성	직선형
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 0°~ 5°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 중생대 쥬라기 편마상 화강암층이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사장석, 사장석, 석영 및 흑운모로 구성되며 미량의 산화철광물 및 인회석을 수반한다.				
식 생	①종 류	초 본	관 목	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

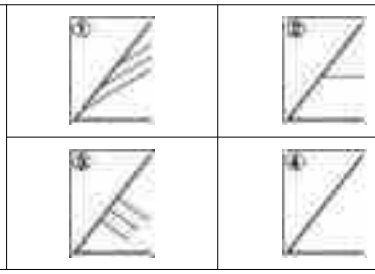
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>수직도수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검계단</td><td>위 치</td><td>1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 14.21k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 14.21k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(A=3.0m×3.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 14.22k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 14.23k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.5m×1.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 14.24k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 14.24k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 보통풍화 (A=35.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=2.5m)
· 소단배수로 들뜸 (A=0.5㎡)
· 산마루측구 균열 (L=3.5m, 2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>6.720~6.910 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지망</td><td>6.820~6.900 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>6.700~6.940 km</td><td>식생기반재 노출</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>6.680~6.900 km</td><td>균열, 들뜸</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">상주절토 08 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 배수시설의 경우 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 들뜸이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 보통풍화 (A=35.0㎡)	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m) · 소단배수로 들뜸 (A=0.5㎡) · 산마루측구 균열 (L=3.5m, 2ea)	
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	보통풍화	㎡ (개소)	35.0 (1)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	2.5 (1)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 들뜸	㎡ (개소)	0.5 (1)	단면보수	
4	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.5 (2)	균열보수	
5						

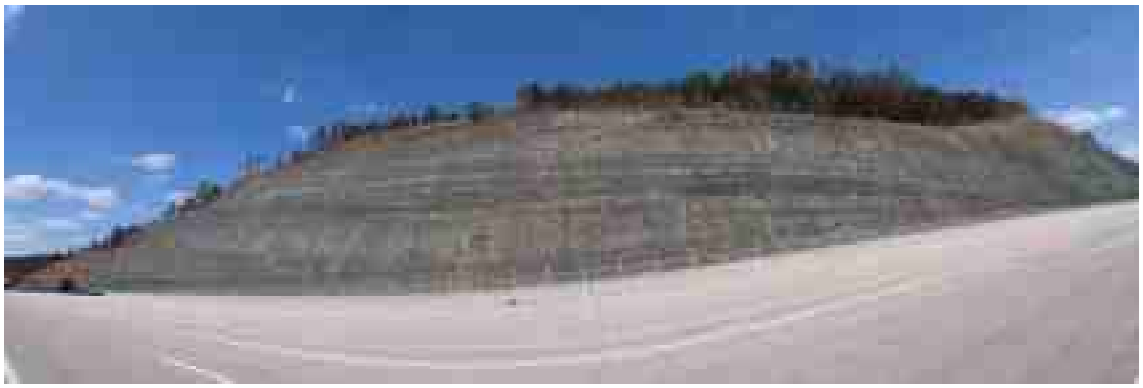
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.9 상주절토 09

1) 전경 사진

상주절토 09 (관리이정 14.494~14.934km / 2공구 STA.7+100~7+540)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000011		관리번호	SY SL9
시설물명	상주절토 09		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 궁기리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 18 ' 6 " 128 ° 20 ' 39 "		
		종점 : 36 ° 17 ' 56 " 128 ° 20 ' 52 "		
	관리이정	14.494~14.934km		
	공구이정	2공구 STA.7+100~7+540		
제 원	연 장	440m	높 이	40.0m
	경사/방향	55/161	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

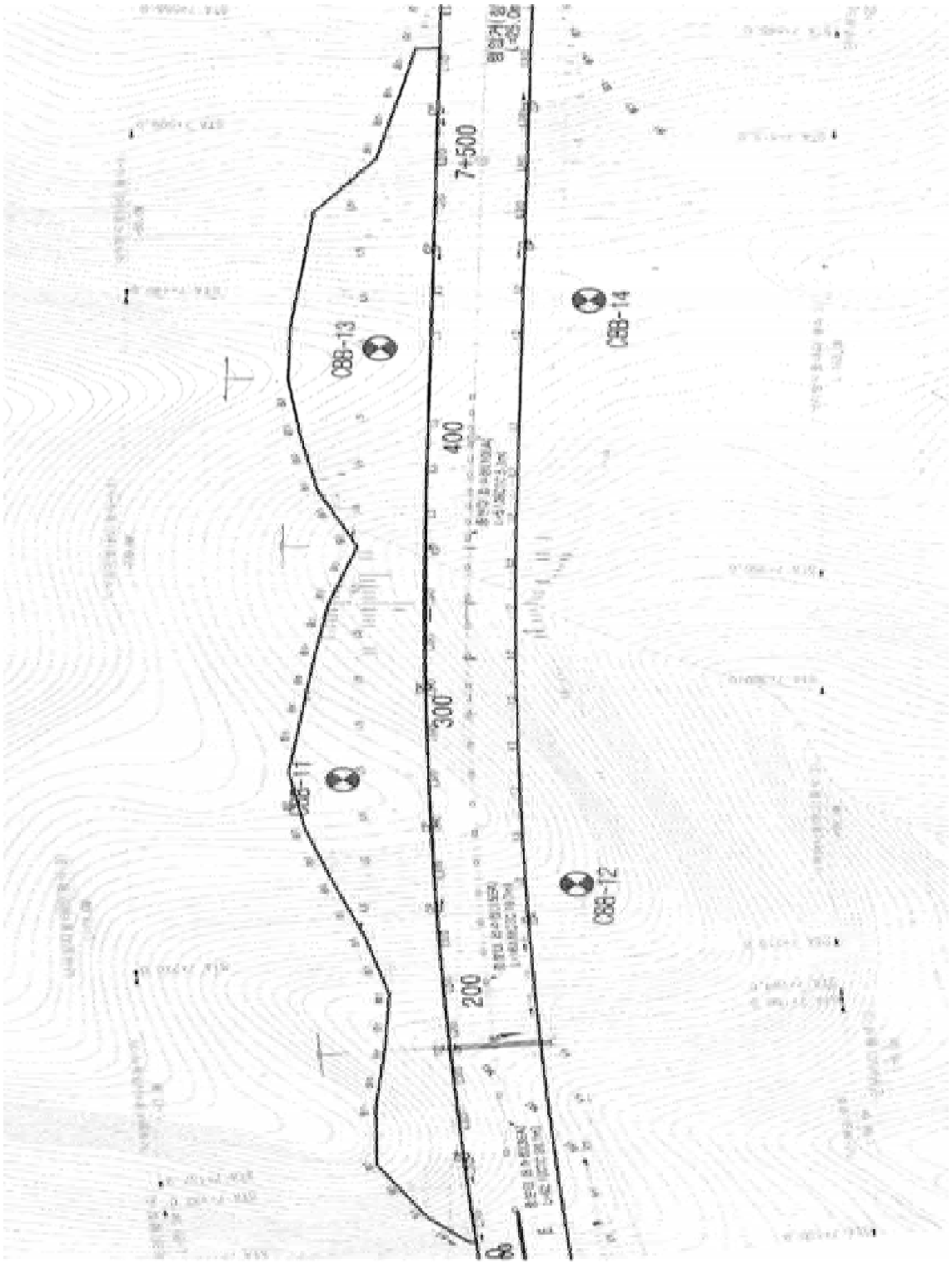
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상	road	road	road	
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면	직선형	철형(볼록)	종단면 특성	직선형
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 0°~ 5°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포락흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	지질각론	• 본 지역은 중생대 쥬라기 편마상 화강암류이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사질석, 사질석, 석영 및 흑운모로 구성되며 비교적 산화철광물 및 인회석을 수반한다.			
식 생	①종 류	초 본	관 목	밀 생 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특성	천근성 (O), 심근성 ( )			

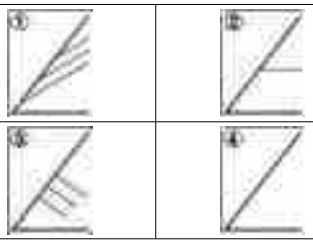
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>2단</td><td>위 치</td><td>수직도수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 14.69k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 14.75k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적</td><td>현 황</td><td>망상균열(A=20.0m×2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 14.81k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 14.84k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 14.92k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 14.92k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 심한풍화 (A=5,200.0㎡, 2ea)
· 소단배수로 균열 (L=9.5m, 5ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=80.0㎡, 2ea)
· 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☐좋음 ☑보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>7.135~7.505 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td>7.129~7.490 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>7.100~7.560 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>7.220~7.490 km</td><td colspan="2">균열 및 망상균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 09 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구에서 균열 및 망상균열이 일부 발생한 것으로 조사되었으며, 사면 일부구간에서 심한풍화가 확인되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전 여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 심한풍화 (A=5,200.0㎡, 2ea)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=11.0m, 6ea) · 소단배수로 망상균열 (A=80.0㎡, 2ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	심한풍화	㎡ (개소)	5,200.0 (2)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	11.0 (6)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	80.0 (2)	균열보수	
4	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	2.0 (2)	균열보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.10 상주절토 10

1) 전경 사진

상주절토 10 (관리이정 15.314~15.514km / 2공구 STA.7+920~8+120)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000012		관리번호	SY SL10
시설물명	상주절토 10		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 궁기리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 17 ' 47 " 128 ° 21 ' 3 "		
		종점 : 36 ° 17 ' 42 " 128 ° 21 ' 8 "		
	관리이정	15.314~15.51km		
	공구이정	2공구 STA.7+920~8+120		
제 원	연 장	200m	높 이	49.0m
	경사/방향	46/158	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

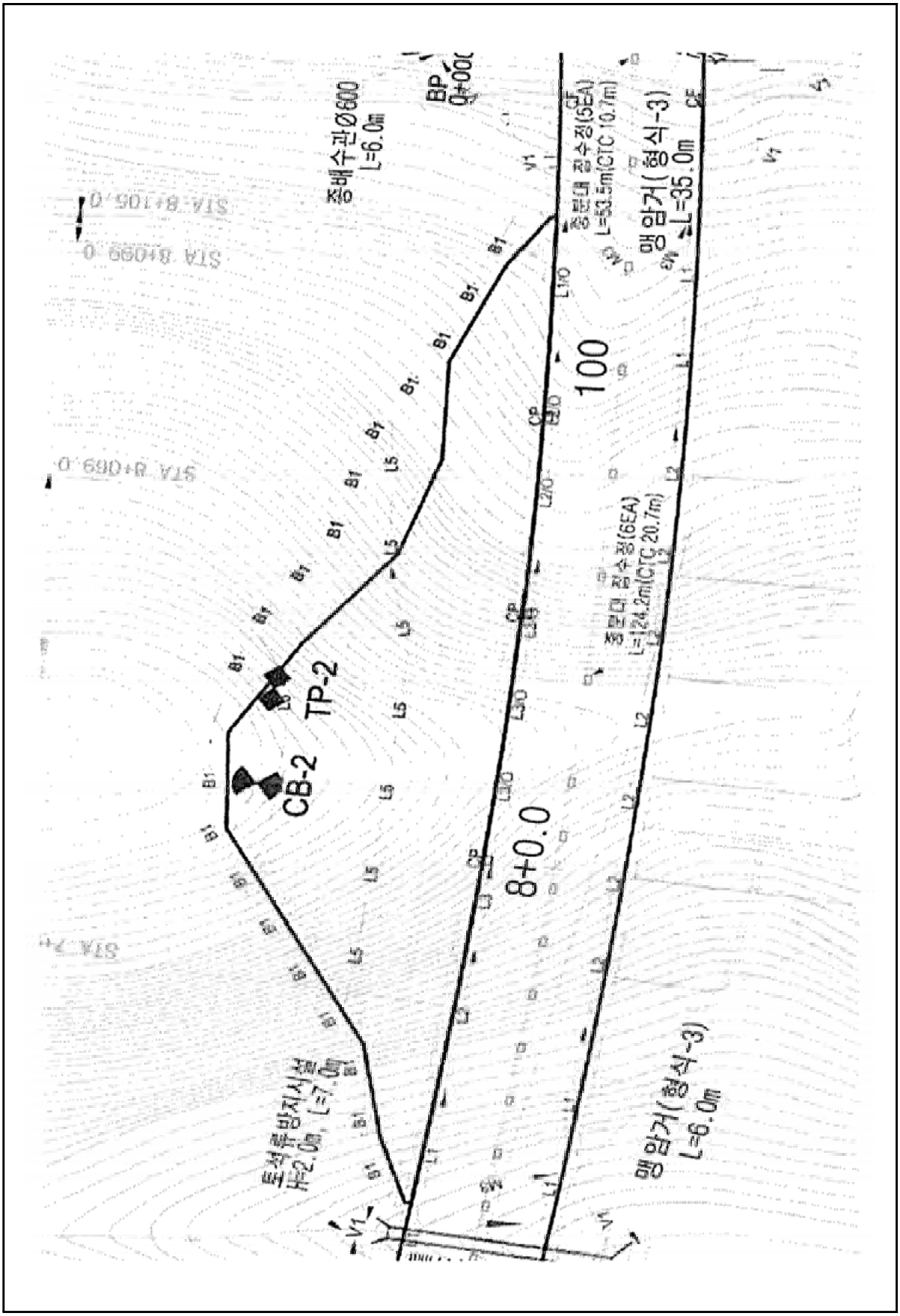
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


BP
0+00
횡배수관Ø800
L=6.0m
중분대 집수정(5EA)
L=53.5m(CTC 10.7m)
맹암거(형식-3)
L=35.0m
100
TP-2
CB-2
8+0.0
중분대 집수정(6EA)
L=124.2m(CTC 20.7m)
맹암거(형식-3)
L=6.0m

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	준산악설지형			
	종단면 형상	road	road	road	
	기타 특성	-			
절토비탈면의 특성	종단면	직선형 / 볼록형 / 오목(드롭) / 복합형	종단면 특성	직선형 / 오목형 / 복합형	
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 10° ~ 20°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포켓존재	무	상하부배수구	유	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 중생대 쥬라기 편마상 화강암층이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사질석, 사질석, 석영 및 흑운모로 구성되며 비량의 산화철광물 및 인회석을 수반한다.				
식 생	①종 류	초 본	관 목	밀 집 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

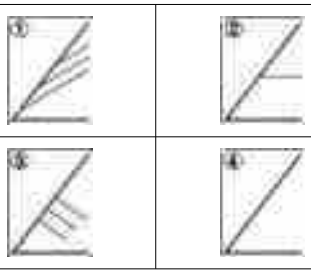
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>5단</td><td>위 치</td><td>자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.34~15.44k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 15.34~15.44k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재료분리(A=100.0m×1.0m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=100.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.38~15.42k 2소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 15.46k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=50.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.40k 2소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 15.41k 2소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 재료분리 (A=100.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=16.0m, 8EA)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☐좋음 ☑보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>7.947~8.104 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지망</td><td>7.948~8.104 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>7.940~8.120 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>7.970~8.080 km</td><td colspan="2">균열, 재료분리</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 10 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로에서 균열 및 재료분리, 토사퇴적이 일부 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 재료분리 (A=100.0㎡) · 소단배수로 토사퇴적 (L=150.0㎡, 2EA) · 소단배수로 균열 (L=16.0m, 8EA)	단면보수 정비 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 재료분리	㎡ (개소)	100.0 (1)	단면보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	150.0 (2)	정비	
3	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	16.0 (8)	균열보수	
4						
5						

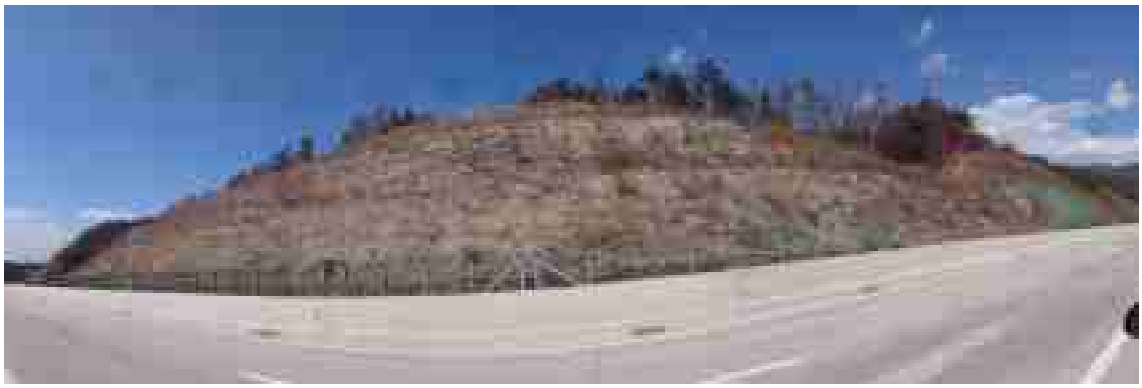
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.11 상주절토 11

1) 전경 사진

상주절토 11 (관리이정 15.894~16.014km / 2공구 STA.8+500~8+620)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000013		관리번호	SY SL11
시설물명	상주절토 11		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 도개리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 17 ' 37 " 128 ° 21 ' 21 "		
		종점 : 36 ° 17 ' 36 " 128 ° 21 ' 26 "		
	관리이정	15.894~16.014km		
	공구이정	2공구 STA.8+500~8+620		
제 원	연 장	120m	높 이	30.0m
	경사/방향	45/199	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

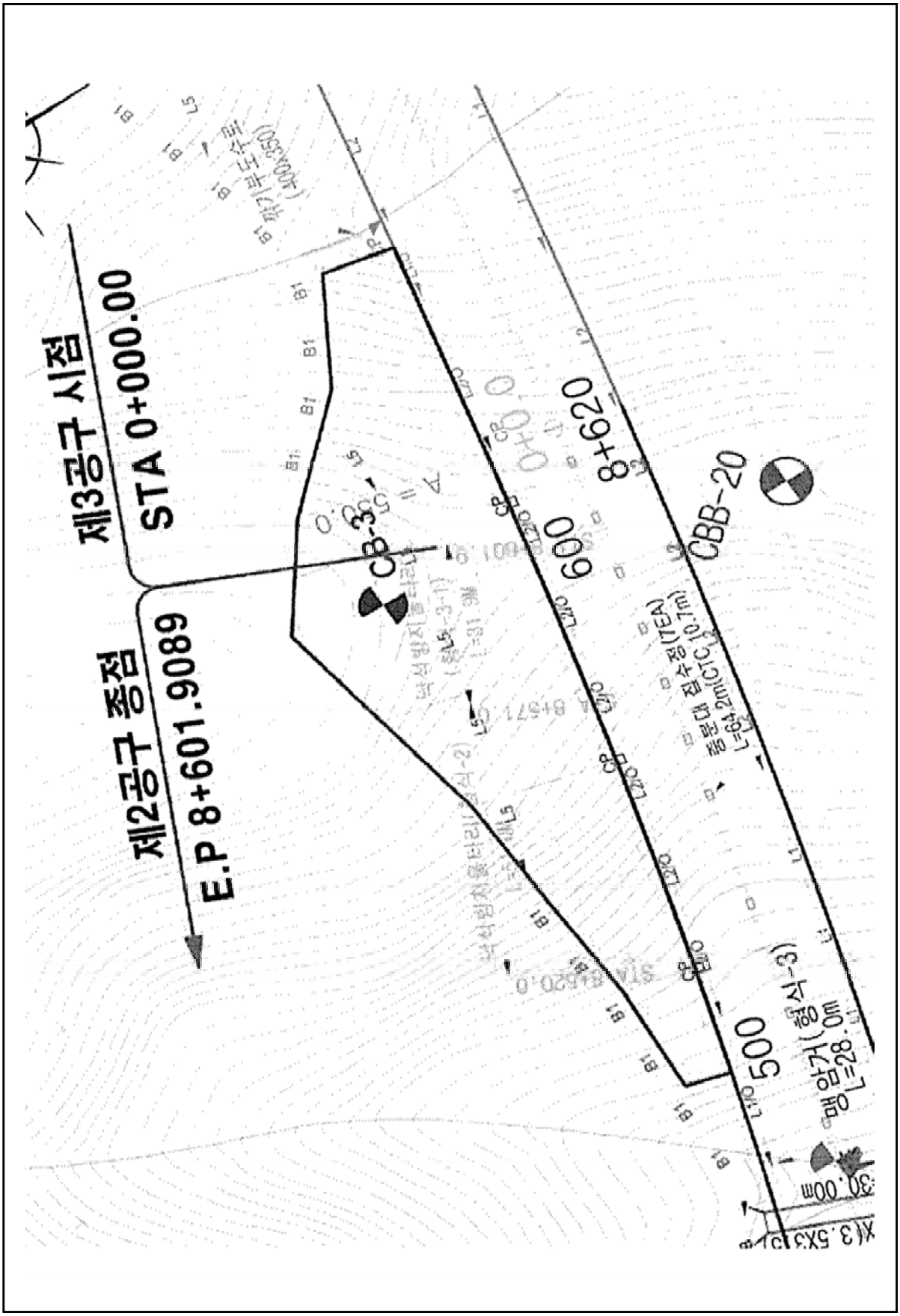
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상	road	road	road	
	기타 특성	-			
절토비탈면의 특성	종단면	직선형	철형(볼록)	종단면 특성	직선형
상부 자연비탈면	경 사 도	하향 5° ~ 0°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 중생대 쥬라기 변마상 화강암층이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사질토, 사질토, 석질 및 혹운모로 구성되며 이암의 산화철광물 및 인회석을 수반한다.				
의 견	①공 류	초 본	관 목	청 밀 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

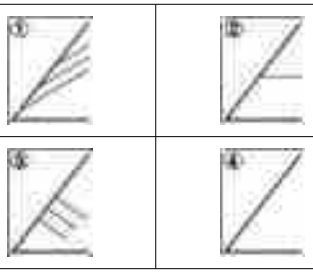
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>점검사다리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>야생동물유도울타리</td><td>위 치</td><td>낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.91k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 15.94k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>망상균열(A=5.0m×2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.95k 5단</td><td>위 치</td><td>STA 15.95k 5단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=10.0m×30.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=10.0m×30.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.96k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 15.98k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=8.0m, 4ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=10.0㎡)
· 산마루측구 균열 (L=3.0m, 2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☐좋음 ☑보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>8.520~5.620 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>8.500~8.620 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>8.500~8.620 km</td><td colspan="2">균열, 망상균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 11 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 망상균열, 사면부에서는 표층유실이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실 (A=30.0㎡)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=8.0m, 4ea) · 소단배수로 망상균열 (A=10.0㎡) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 2ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	8.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	10.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (2)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.12 영천절토 12

1) 전경 사진

영천절토 12 (관리이정 16.844~17.264km / 3공구 STA.0+830~1+250)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000029		관리번호	SY SL12
시설물명	영천절토 12		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 142-6 외		
	위치좌표	시점 : 36° 17′ 6.0″ 128° 22′ 41.0″		
		종점 : 36° 17′ 4.0″ 128° 22′ 48.0″		
	관리이정	16.844~17.264km		
	공구이정	3공구 STA.0+830~1+250		
제 원	연 장	420m	높 이	32.0m
	경사/방향	50/043	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

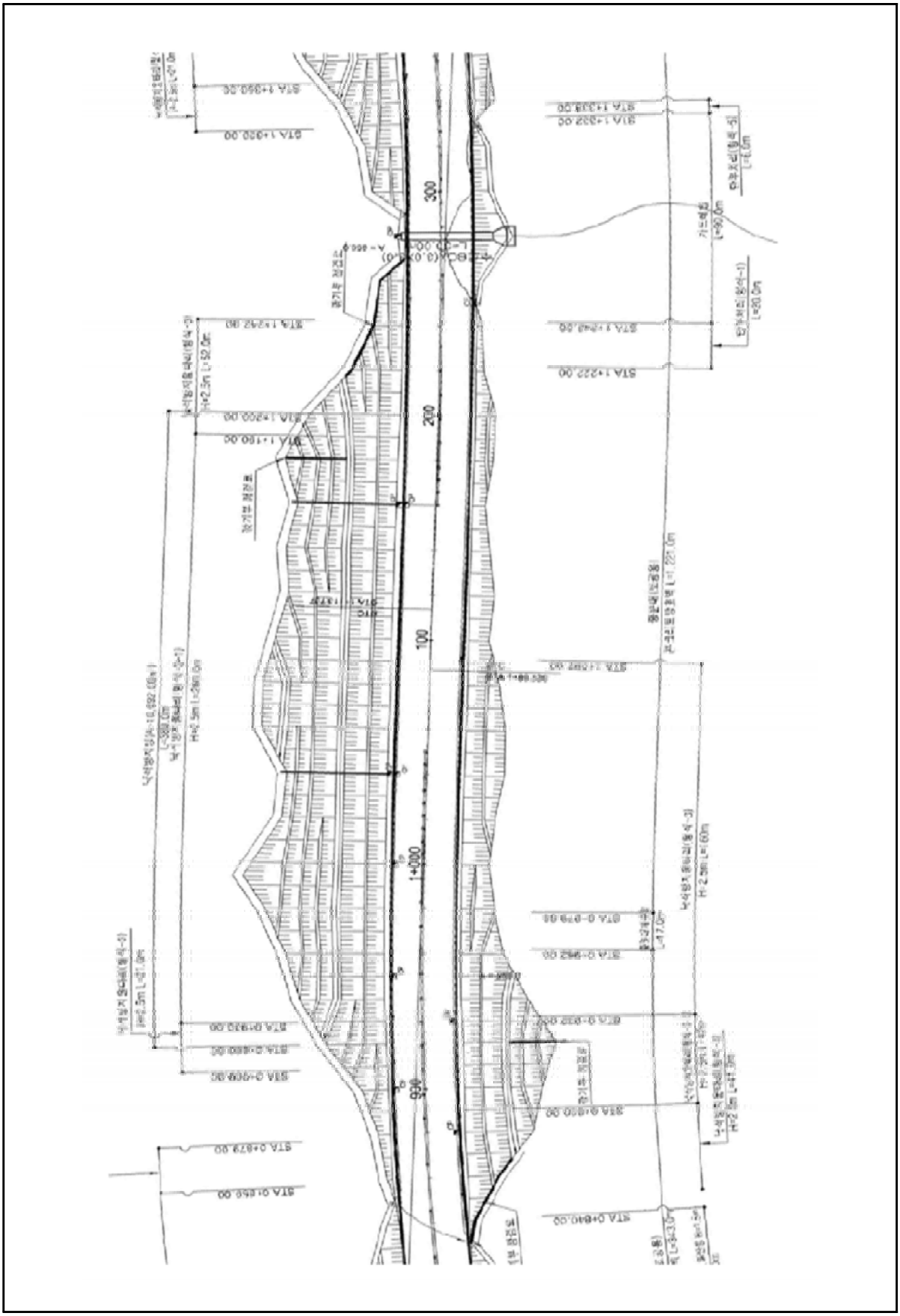
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

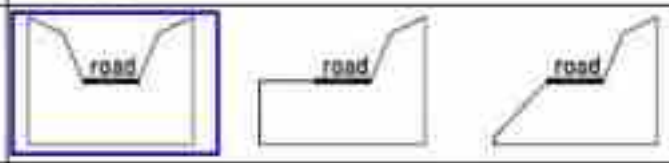
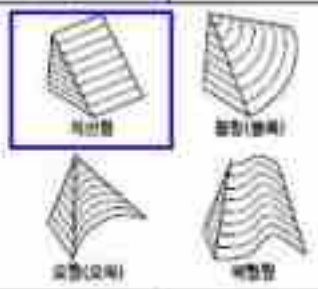
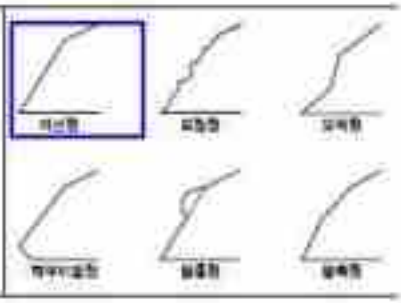
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상			
	기타 특징	-		
절토비탈면의 특성	풍화단면		종단면형상	
상부 자연비탈면	경 사 도	하향 10°~ 상향10°		
	인장균열	무	인공구조물	무
	포켓존재	무	상하수배수구	무
	수목의 기울어짐	무	옹벽부	유
지질도				
	• 본 지역은 경라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 산동층군 나동층의 반경상 응회암과 규당리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다.			
비 고	①종 류	소 본	관 목	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특성	천근성 (○), 심근성 ( )			

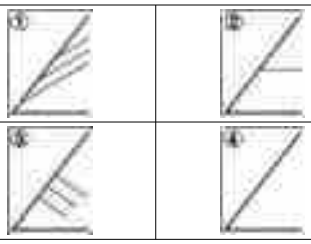
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 하단 및 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 산마루측구, 점검계단
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 5단 사면
현 황 | 임시보수</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 점검사다리
현 황 | 전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 16.85k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 16.86k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 16.88k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 16.89k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=1.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=1.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 16.90k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 16.95k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☑ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 1단 임시보수 (A=225.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea)
· 산마루측구 균열 (L=4.5m, 4ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>0.860~0.930 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>0.830~1.250 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>0.830~0.930 km</td><td colspan="2">균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 12 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 파악 등의 유지관리가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 사면 하단의 임시보수부의 경우 주의관찰을 통한 손상의 진전 여부 파악 등의 유지관리가 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 1단 임시보수 (A=225.0㎡)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=5.0m, 3ea) · 산마루측구 균열 (L=4.5m, 4ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	1단 임시보수	㎡ (개소)	225.0 (1)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	5.0 (3)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	4.5 (4)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.13 상주절토 13

1) 전경 사진

상주절토 13 (관리이정 16.864~17.284km / 3공구 STA.0+850~1+270)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000030		관리번호	SY SL13
시설물명	상주절토 13		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 142-6 외		
	위치좌표	시점 : 36° 17′ 27.3″ 128° 22′ 00.70″		
		종점 : 36° 17′ 21.4″ 128° 22′ 10.0″		
	관리이정	16.864~17.284km		
	공구이정	3공구 STA.0+850~1+270		
제 원	연 장	420m	높 이	45.0m
	경사/방향	50/225	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

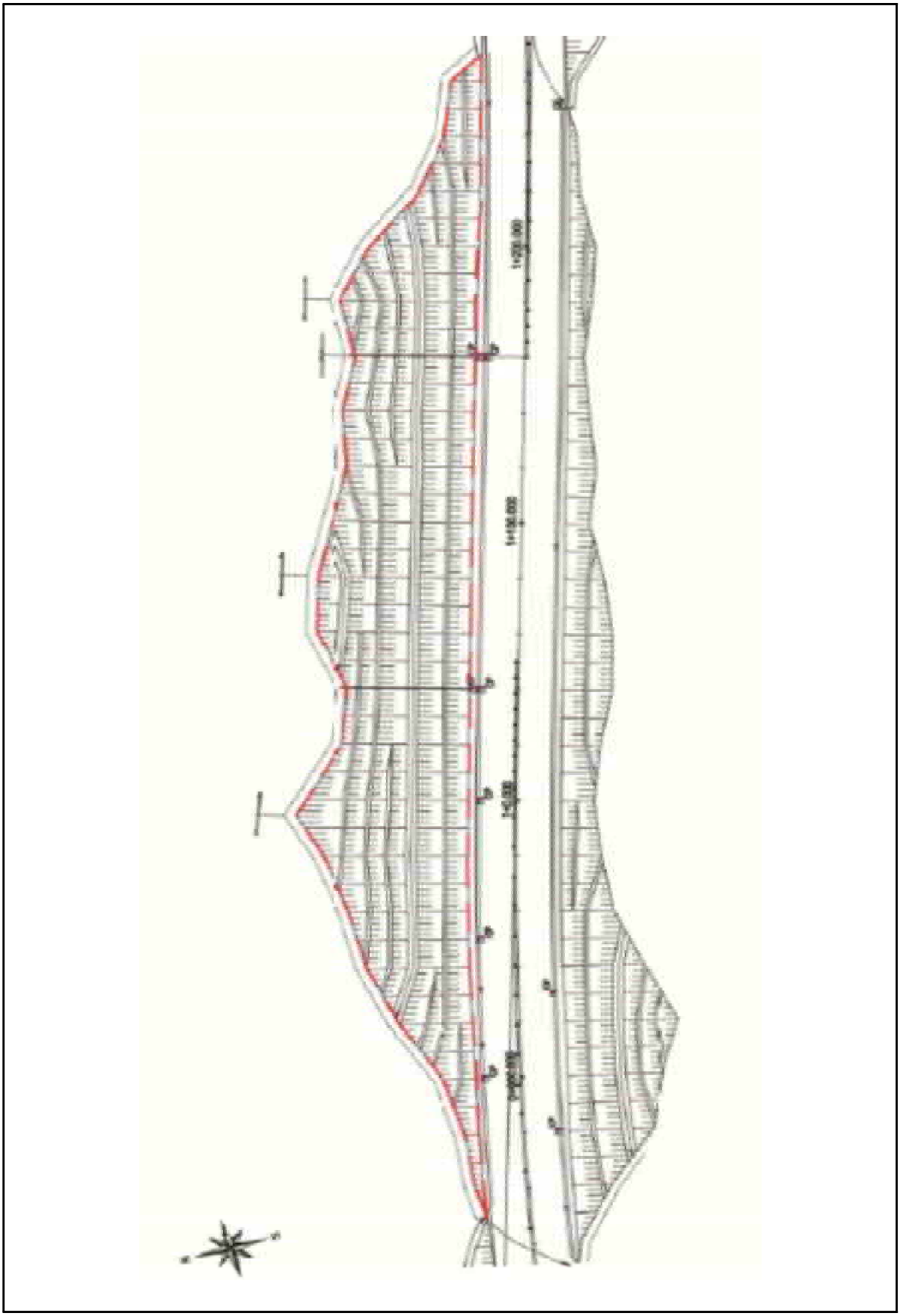
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

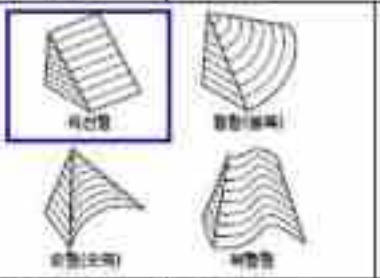
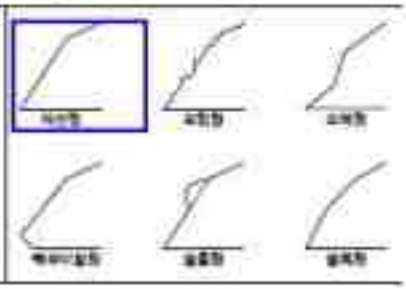
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상			
	기타 특징	-		
절토비탈면의 특성	종단면		종단면특성	
상부 지반비탈면	경 사 도	상향 30° ~ 30°		
	인장균열	무	인공구조물	무
	포행흔적	무	산비부배수구	무
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유
지질도				
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 반경상층원과 금당리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다.			

암 질	①종 류	초 본	관 목	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

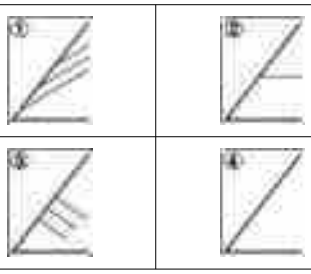
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 야생동물유도울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>수직도수로</td><td>위 치</td><td>소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검사다리</td><td>위 치</td><td>수직도수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 16.92k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 17.13k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재료분리(A=0.5m×1.0m) 보수</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 17.23k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 17.27k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 17.24k 자연사면</td><td>위 치</td><td>STA 17.24k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>암괴</td><td>현 황</td><td>암괴</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☑ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 재료분리 (A=0.5㎡)
· 소단배수로 균열 (L=3.5m, 2ea)
· 산마루측구 균열 (L=3.5m, 3ea)
· 자연사면 표층유실 (A=4.0㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>0.910~1.230 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>0.950~1.010 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공-녹생토</td><td>0.850~1.270 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td>0.850~1.270 km</td><td colspan="2">균열, 재료분리</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 13 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 자연사면 표층유실, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생된 것으로 조사되었고 1소단배수로 재료분리에 대한 보수가 실시되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 자연사면 표층유실 (A=4.0㎡)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=3.5m, 2ea) · 산마루측구 균열 (L=3.5m, 3ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	3.5 (2)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.5 (3)	균열보수	
3						
4						
5						

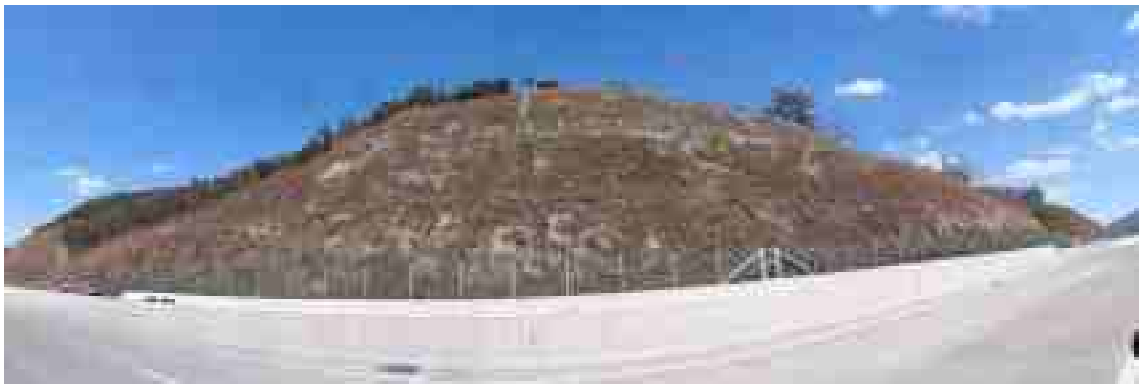
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.14 상주절토 14

1) 전경 사진

상주절토 14 (관리이정 17.304~17.504km / 3공구 STA.1+290~1+490)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000032		관리번호	SY SL14
시설물명	상주절토 14		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 135-5 외		
	위치좌표	시점 : 36° 17′ 21.3″ 128° 22′ 06.0″		
		종점 : 36° 17′ 17.5″ 128° 22′ 11.8″		
	관리이정	17.304~17.504km		
	공구이정	3공구 STA.1+290~1+490		
제 원	연 장	200m	높 이	40.0m
	경사/방향	50/220	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

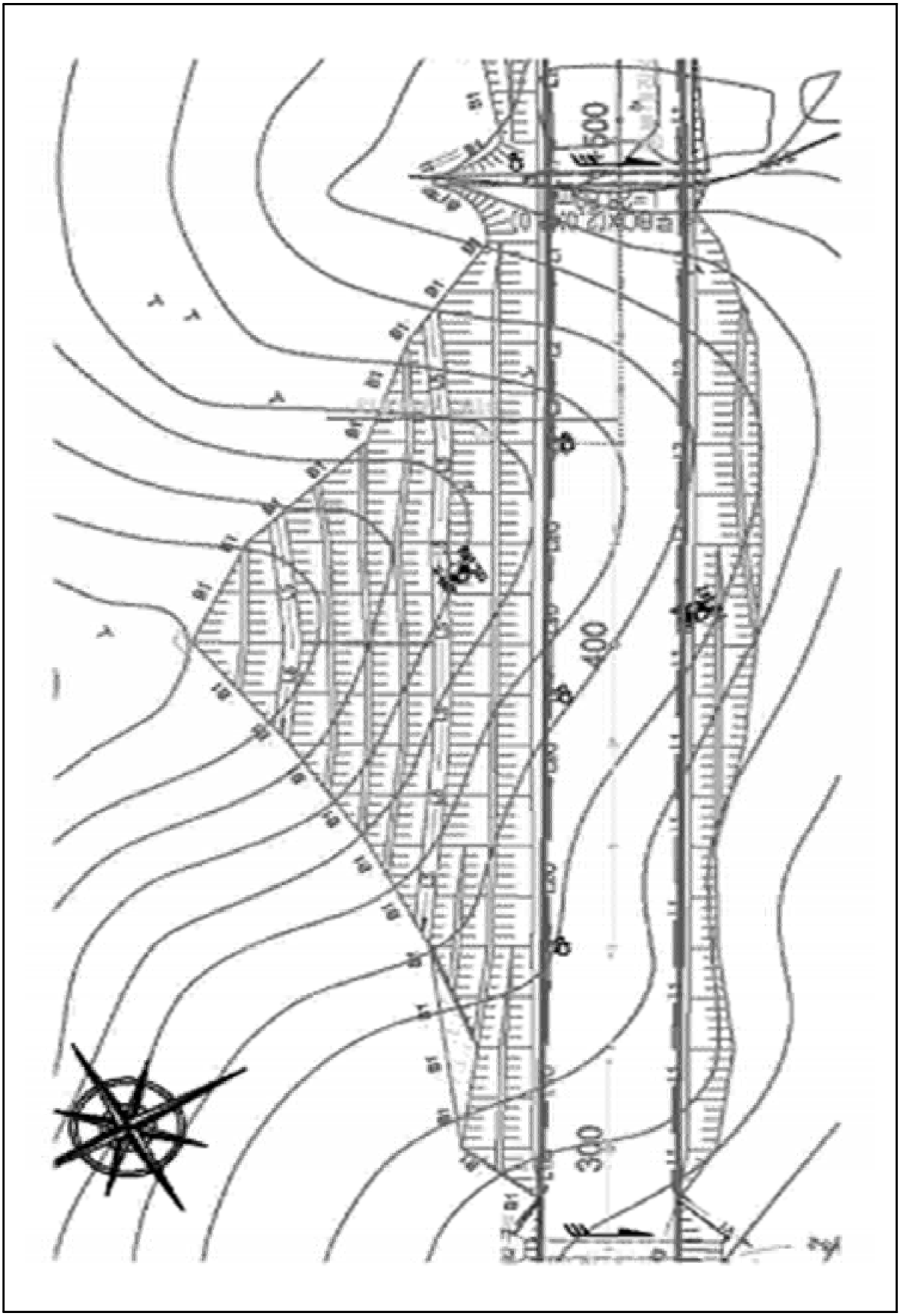
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

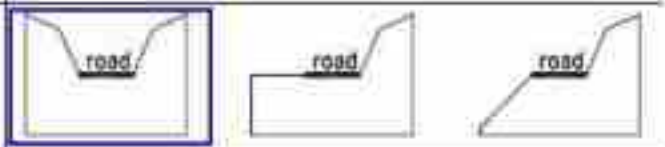
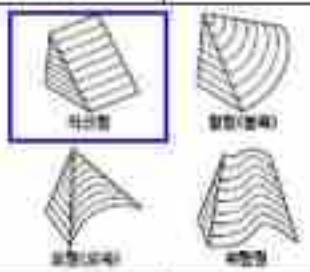
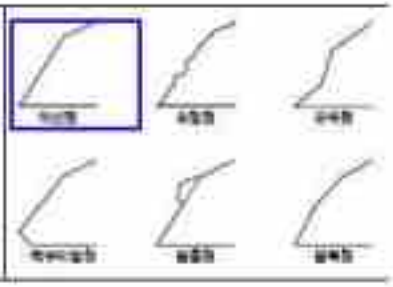
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특성	-			
절토비탈면의 특성	종단면		종단면 형상		
상부 자연비탈면	경 사 도	상단 20° ~ 30°			
	인접관계	우	인공구조물	무	
	토질조직	무	산마루배수구	무	
	수직의 기울어짐	무	계곡부	무	
지질도					
	• 본 지역은 퓨라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 삼동층군 서동층의 넓게상 분포와 군집퇴적층, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다.				
식 생	①종 류	초 본	관 목	교 목	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③관계법령	보존성 (○), 보존성 ( )			

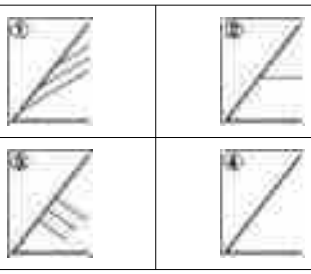
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검계단</td><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검사다리</td><td>위 치</td><td>낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 17.30k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 17.32k 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>파손(A=0.2m×0.2m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 17.40k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 17.42k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m) 보수</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 17.44k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 17.35~17.45k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m) 보수</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=100.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">□ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=6.0m, 3ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (V=5.0㎥)
· 산마루측구 균열 및 재균열 (L=2.0m, 3ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 □연약암반 ☑파쇄암반 □절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
□ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : □매우 좋음 □좋음 ☑보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>1.340~1.490 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>1.290~1.490 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>1.350~1.460 km</td><td colspan="2">균열, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 14 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구에서 균열, 재균열 및 토사퇴적이 일부구간 발생한 것으로 조사되었고, 소단배수로 균열에 대한 보수가 실시되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=2.0m, 1ea) · 소단배수로 토사퇴적 (V=5.0㎥) · 산마루측구 균열 및 재균열 (L=2.0m, 3ea)	균열보수 및 정비
보호 시설	· 점검계단 파손 (A=0.04㎡)	단면보수

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열 및 재균열	m (개소)	2.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎥ (개소)	5.0 (1)	정비	
3	배수시설	산마루측구 균열 및 재균열	m (개소)	2.0 (3)	균열보수	
4	보호시설	점검계단 파손	㎡ (개소)	0.04 (1)	단면보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.15 상주절토 15

1) 전경 사진

상주절토 15 (관리이정 18.104~18.334km / 3공구 STA.2+090~2+320)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000033		관리번호	SY SL15
시설물명	상주절토 15		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 99-1 외		
	위치좌표	시점 : 36° 17′ 6.3″ 128° 22′ 41.4″		
		종점 : 36° 17′ 4.5″ 128° 22′ 48.6″		
	관리이정	18.104~18.334km		
	공구이정	3공구 STA.2+090~2+320		
제 원	연 장	230m	높 이	31.0m
	경사/방향	50/196	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

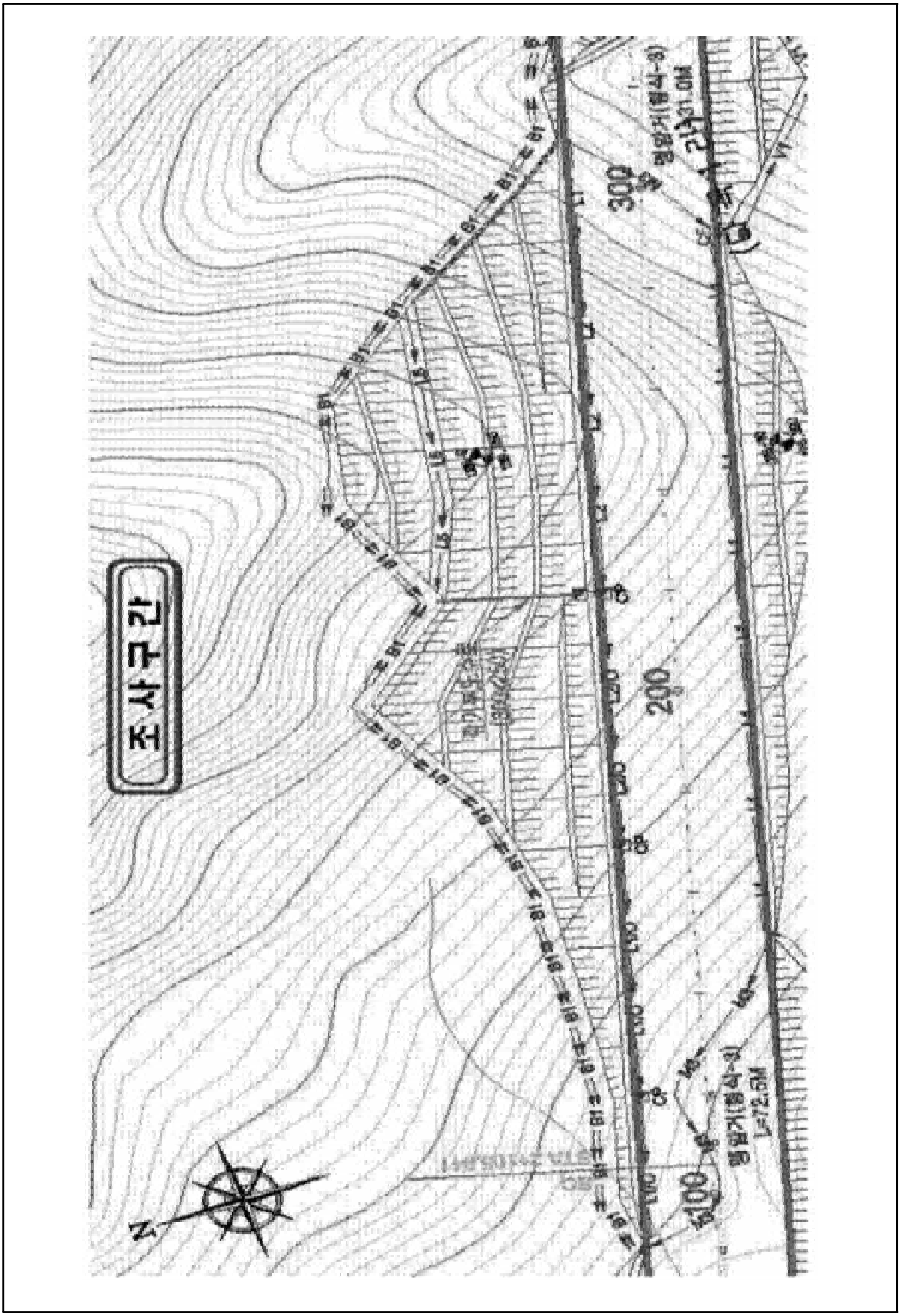
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

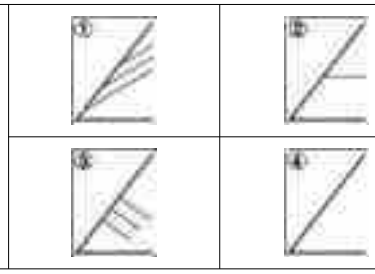
절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상	road	road	road
	기타 특성	-		
절토비탈면의 특성	종단면	직선형	철형(볼록)	볼록형(오목) 복합형
	횡단면	직선형	오목형	볼록형 직선+오목형 복합형
상부 자연비탈면	평 사 도	경사 20° ~ 30°		
	인접유일	무	인공구조물	무
	포행흔적	무	산비류배수구	무
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유
지질도				
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 산등층군 낙동층의 안경상 층원과 금달리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 역질사암 등으로 구성되며, 과부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다..			
식 생	조경 등	초 본	관 목	교 목 수	활 엽 수
	출현 도	중			
	외래식물종	해당없음 (O), 해당있음 ( )			

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검계단</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 18.28k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 18.28k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">□ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 재균열 (L=2.0m, 1ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 □연약암반 ☑파쇄암반 □절리암반
풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
□ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)
불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)
배수조건 : □매우 좋음 □좋음 ☑보통 □나쁨 □매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>2.170~2.290 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹화토</td><td>2.090~2.320 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>2.200~2.280 km</td><td colspan="2">재균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 15 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 보수미흡으로 인한 재균열이 발생한 것으로 확인되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 재균열 (L=2.0m, 1ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 재균열	m (개소)	2.0 (1)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.16 상주절토 16

1) 전경 사진

상주절토 16 (관리이정 21.194~22.054km / 3공구 STA.5+180~6+040)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000034		관리번호	SY SL16
시설물명	상주절토 16		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리 산 29-6외		
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 24.7″ 128° 24′ 32.5″		
		종점 : 36° 16′ 15.3″ 128° 55′ 4.7″		
	관리이정	21.194~22.054km		
	공구이정	3공구 STA.5+180~6+040		
제 원	연 장	860m	높 이	43.0m
	경사/방향	45/200	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 절토부옹벽, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

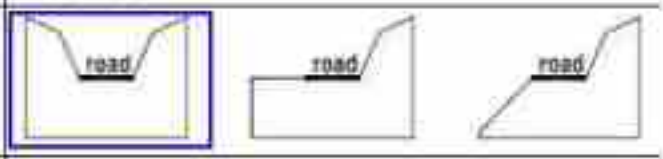
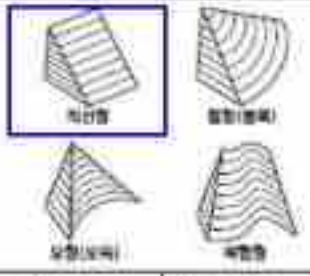
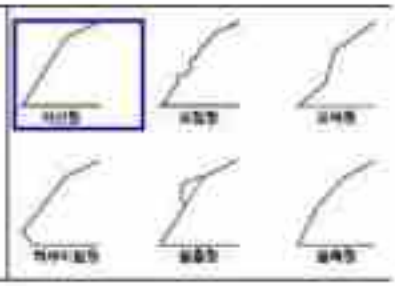
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	중단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	중단면		종단면		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20° ~ 30°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	토양존재	무	간이부배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	무	
지질도					
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 사동층의 퇴적상 층원과 금당리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 퇴적사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다.				
식 생	①종 류	초 본	관 목	교 목	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특성	천근성 (○), 심근성 ( )			

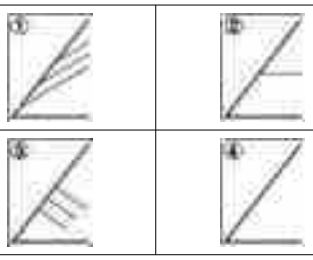
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>1소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검계단</td><td>위 치</td><td>5단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>옹벽</td><td>위 치</td><td>수로암거</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 21.95k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 21.95~21.97k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>종균열(L=20.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 21.98k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.01k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 22.04k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.04k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">□ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=12.0m, 6ea)
· 소단배수로 종균열 (L=20.0m, 1ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 □연약암반 ☑파쇄암반 □절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
□ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td colspan="2">5.180~6.040 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td colspan="2">5.180~6.040 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>절토부옹벽</td><td colspan="2">5.290~5.632 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">5.180~5.620 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 16 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 건조수축 등에 의한 비구조적 손상으로 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전방지를 위한 조치가 필요하다. 특히 소단배수로에 발생된 종방향 균열의 경우 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=12.0m, 6ea) · 소단배수로 종균열 (L=20.0m, 1ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	12.0 (6)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 종균열	m (개소)	20.0 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.17 영천절토 17

1) 전경 사진

영천절토 17 (관리이정 21.614~22.054km / 3공구 STA.5+600~6+040)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000036		관리번호	SY SL17
시설물명	영천절토 17		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리 36-3 외		
	위치좌표	시점 : 36° 21′ 50.0″ 128° 14′ 50.0″		
		종점 : 36° 21′ 55.0″ 128° 15′ 04.0″		
	관리이정	21.614~22.054km		
	공구이정	3공구 STA.5+600~6+040		
제 원	연 장	330m	높 이	33.0m
	경사/방향	45/022	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~5°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

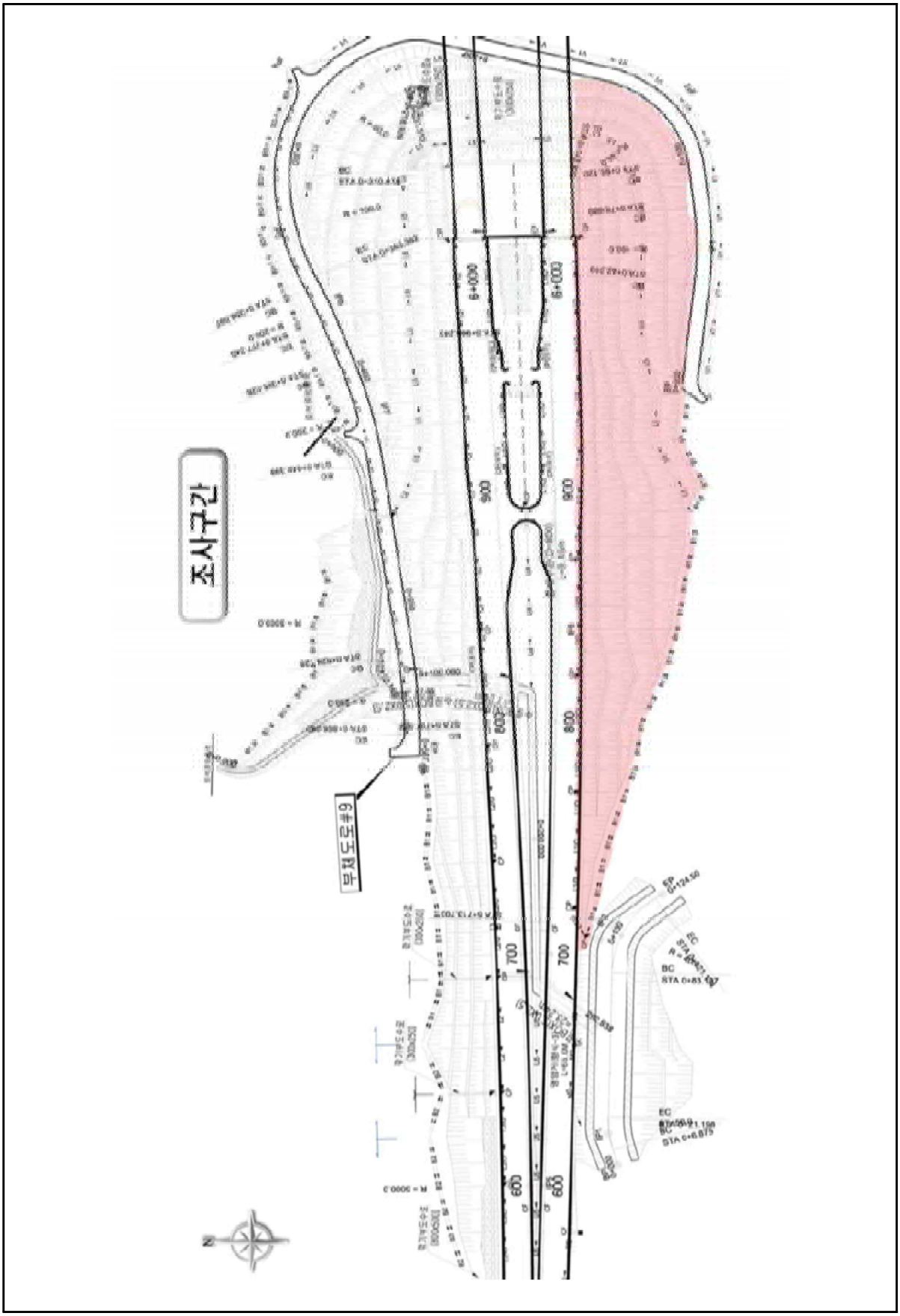
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

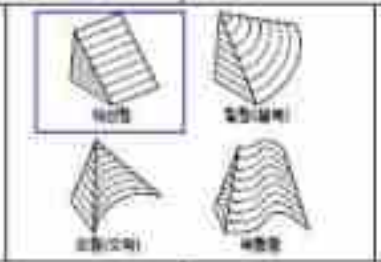
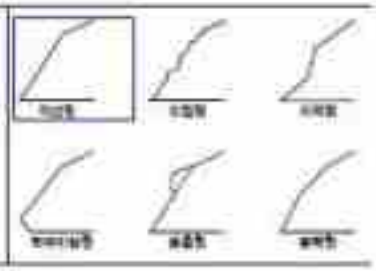
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	주변의 형상				
	기타 특성	-			
절토비탈면의 특성	종단면		횡단면		
상부 자연비탈면	경 사 도	상부 0° ~ 5°			
	입경분포	후	입경구조물	후	
	모형조직	후	상하부배수구	후	
	수목의 기울어짐	후	계곡부	후	
지질도					
	• 본 지역은 중사기의 관입암류와 백악기 경상누층군에 상응하는 퇴적암 중 화산쇄설암, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세립 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 내재로 우세하고 상부는 사암과 세립이 우세하다.				
식 생	식생 유	소 관	종 목	심 밀 수	활 밀 수
	식 밀 도	중			
	식생특성	원식생 (O), 심식생 ( )			

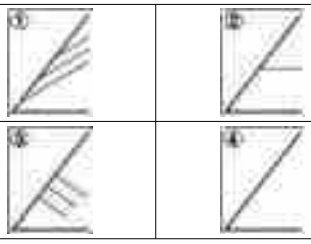
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>점검사다리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>정면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>정면</td><td>위 치</td><td>STA 21.86k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>망상균열(A=3.0m×5.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 21.86~21.95k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 21.86~21.95k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열 보수</td><td>현 황</td><td>균열 보수</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 21.86~21.95k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 21.86~21.95k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열 보수</td><td>현 황</td><td>균열 보수</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 21.86~21.95k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.04k 4단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열 보수</td><td>현 황</td><td>수목</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 망상균열 (A=15.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=2.0m, 1ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>5.600~6.040 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>5.600~6.040 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>점검자 의견</td><td>수로공–수평배수공</td><td>5.970~6.040 km</td><td colspan="2">균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 17 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 망상균열이 발생한 것으로 조사되었고, 소단배수로 균열에 대한 보수가 실시되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 망상균열 (A=15.0㎡)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	15.0 (1)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.18 영천절토 18

1) 전경 사진

영천절토 18 (관리이정 22.924~23.494km / 3공구 STA.6+910~7+480)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000038		관리번호	SY SL18
시설물명	영천절토 18		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 소보면 달산리 산 70-3 외		
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 01″ 128° 25′ 36″		
		종점 : 36° 15′ 50″ 128° 25′ 54″		
	관리이정	22.924~23.494km		
	공구이정	3공구 STA.6+910~7+480		
제 원	연 장	570m	높 이	31.0m
	경사/방향	45/032	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 사면내 옹벽, 돌망태공		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

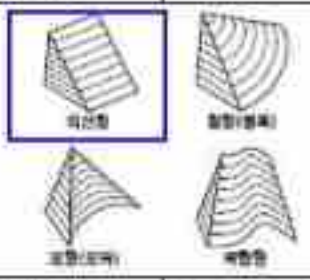
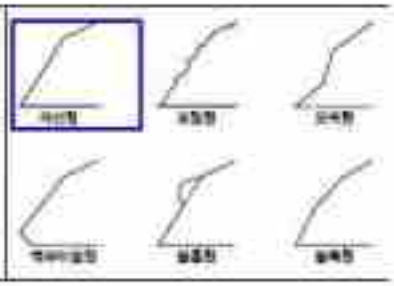
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

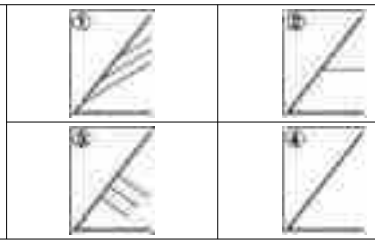
절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	주단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면		주단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상부 20°~ 30°			
	인장균열	무	빈무무소음	무	
	포행흔적	무	산하부배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 중라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 나동층의 안경산층원과 금성리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세립 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세립이 우세하다.				
식 생	군 락	조 본	관 목	교 목	덩 굴
	밀 도	중			
	안전계획등	점검실 (O), 실험실 ( )			

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검계단</td><td>위 치</td><td>STA 22.93k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>균열(L=17.00m) 보수</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 22.94~22.96k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 23.22k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×6.0m)</td><td>현 황</td><td>임시보수 현황</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☑ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 사면부 표층유실 (A=40.0㎡, 4ea)
· 소단배수로 균열 (L=17.0m, 3ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>6.910~7.480 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>6.910~7.360 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>절토부 옹벽</td><td>7.120~7.240 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>1.000~1.400 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토 18 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 집중호우로 인한 사면부 일부구간 표층유실이 발생된 것으로 조사되었고, 기 균열부에 대한 보수가 실시되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다. 특히, 1단 사면 일부구간 발생된 표층유실의 경우 손상의 진전 여부에 대한 주의관찰이 필요하며, 손상의 진전 시 적절한 조치를 취하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실 (A=40.0㎡, 4ea)	주의관찰
배수 시설	· 양호	
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1						
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.19 영천절토 19

1) 전경 사진

영천절토 19 (관리이정 24.754~24.974km / 3공구 STA.8+740~8+960)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000040		관리번호	SY SL19
시설물명	영천절토 19		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 소보면 달산리 산 70-3 외		
	위치좌표	시점 : 36° 15′ 28″ 128° 26′ 35″		
		종점 : 36° 15′ 25″ 128° 26′ 45″		
	관리이정	24.754~24.974km		
	공구이정	3공구 STA.8+740~8+960		
제 원	연 장	220m	높 이	37.0m
	경사/방향	50/016	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 사면내 옹벽, 격자앵커, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

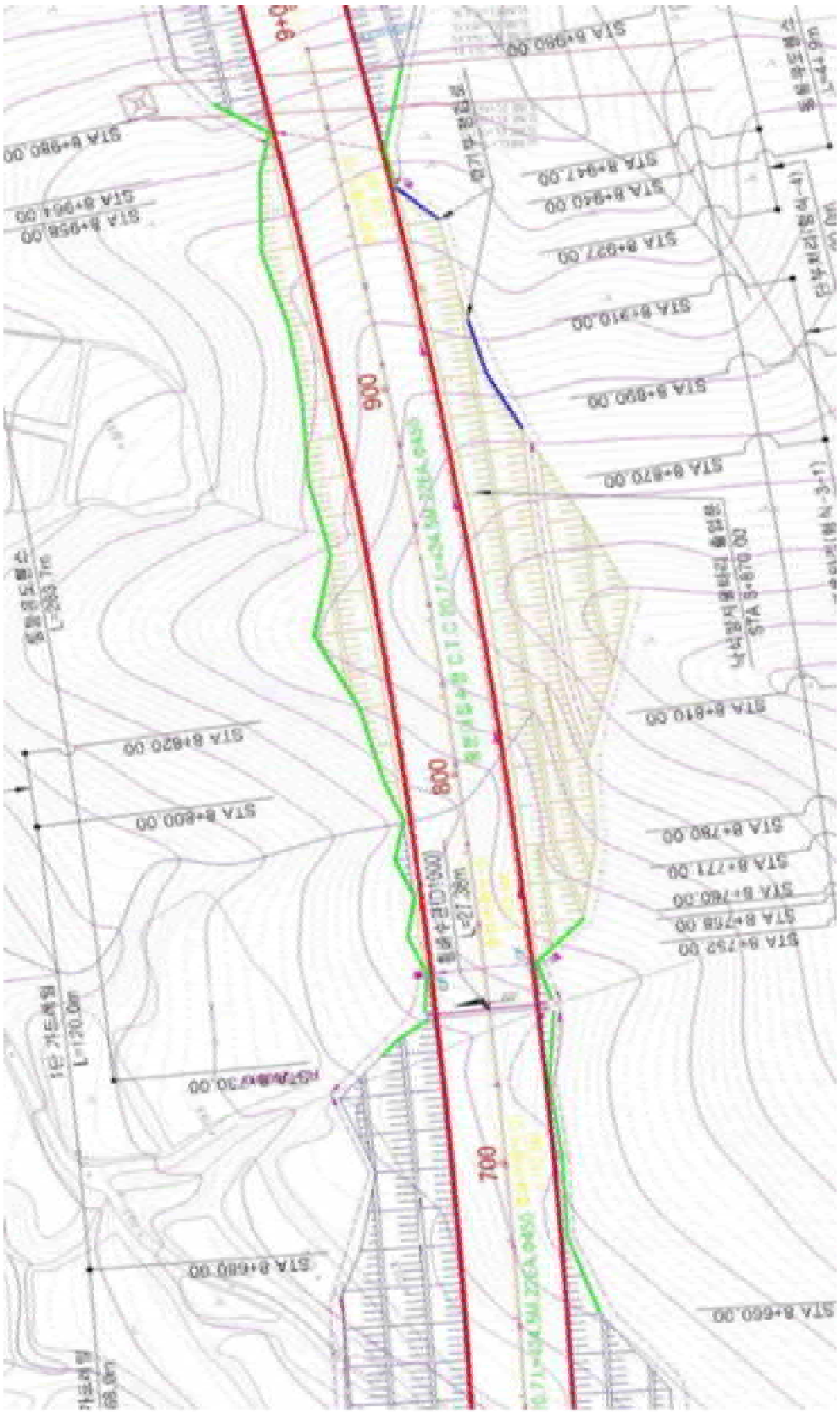
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

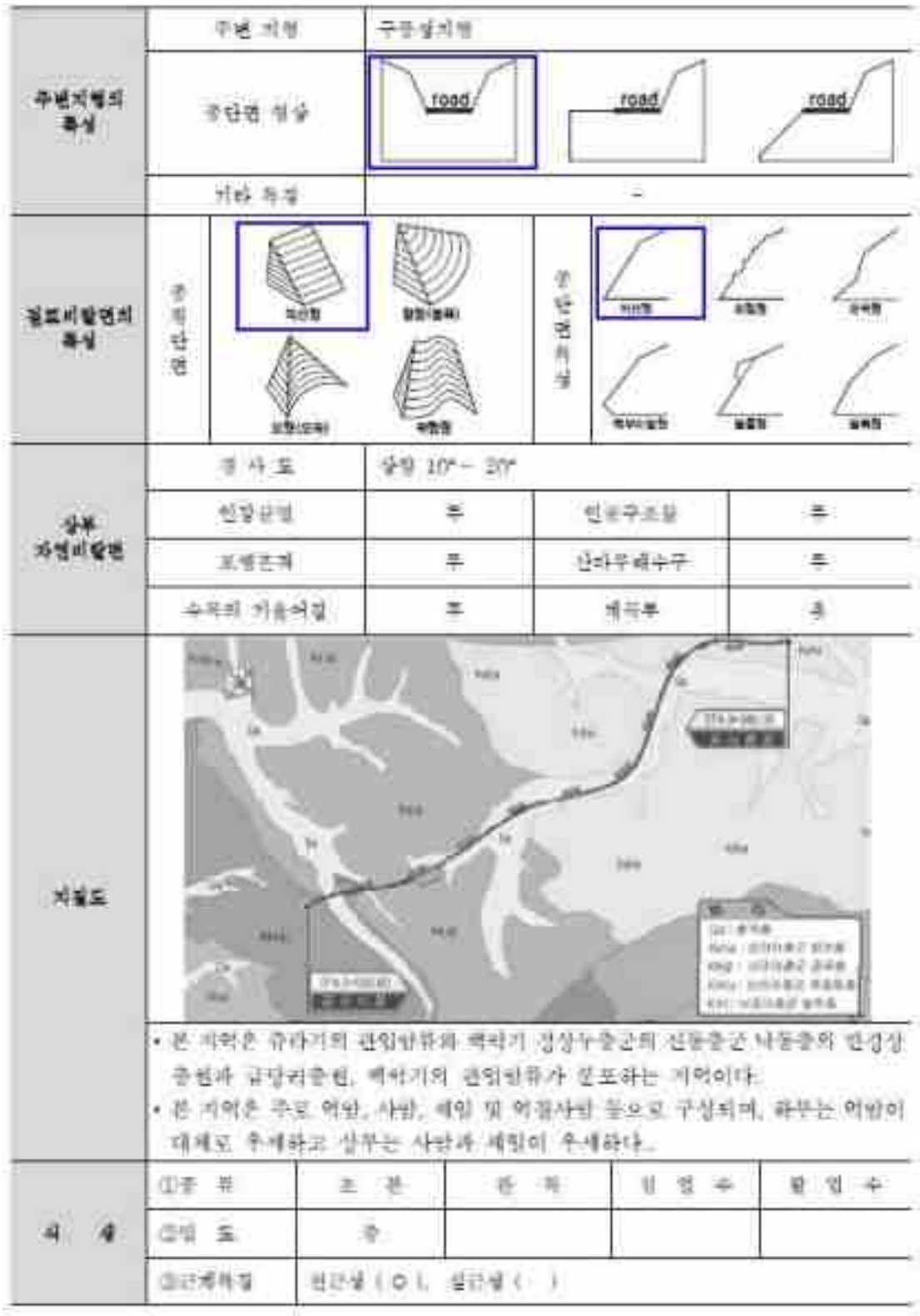
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


900
800
700
STA 8+980.00
STA 8+940.00
STA 8+920.00
STA 8+870.00
STA 8+820.00
STA 8+800.00
STA 8+780.00
STA 8+760.00
STA 8+740.00
STA 8+720.00
STA 8+700.00
STA 8+680.00
STA 8+660.00

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생



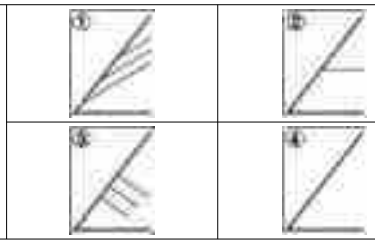
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>계단식옹벽</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>숏크리트, 앵커공</td><td>위 치</td><td>락볼트, 격자블럭</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 24.81k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 24.87~24.83k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>종균열(L=5.0m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=40.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 24.93k 산마루측구, 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 24.93k 산마루측구, 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×5.0m), 측구 파손(L=5.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×5.0m), 측구 파손(L=5.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 24.93k 산마루측구, 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 24.93k 산마루측구, 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×5.0m), 측구 파손(L=5.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×5.0m), 측구 파손(L=5.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 종균열 (L=5.0m, 1ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (V=2.0㎥)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m, 2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>8.790~8.900 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토, 숏크리트</td><td>8.740~8.960 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>격자블럭</td><td>8.740~8.960 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>8.880~8.960 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토 19 사면은 우수에 의한 표층유실, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 토사퇴적, 파손이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 소단배수로에 발생된 종균열의 경우 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실 (A=10.0㎡)	
배수 시설	· 소단배수로 종균열 (L=5.0m, 1ea) · 소단배수로 토사퇴적 (V=2.0㎥) · 산마루측구 균열 (L=1.5m, 2ea) · 산마루측구 파손 (A=0.3㎡) · 산마루측구 파손 (L=5.0㎡)	균열보수 정비 균열보수 단면보수 측구재설치
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 종균열	m (개소)	5.00 (1)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎥ (개소)	2.00 (1)	정비	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.50 (2)	균열보수	
4	배수시설	산마루측구 파손	㎡ (개소)	0.30 (1)	단면보수	
5	배수시설	산마루측구 파손	m (개소)	5.00 (1)	측구재설치	

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.20 영천절토 20

1) 전경 사진

영천절토 20 (관리이정 25.854~26.074km / 3공구 STA.9+840~10+060)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000041		관리번호	SY SL20
시설물명	영천절토 20		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위면 소보면 달산리 산 108-4 외		
	위치좌표	시점 : 36° 15′ 25″ 128° 27′ 19″		
		종점 : 36° 15′ 23″ 128° 27′ 28″		
	관리이정	25.854~26.074km		
	공구이정	3공구 STA.9+840~10+060		
제 원	연 장	220m	높 이	46.0m
	경사/방향	48/010	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	5~10°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링, 절토부옹벽		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

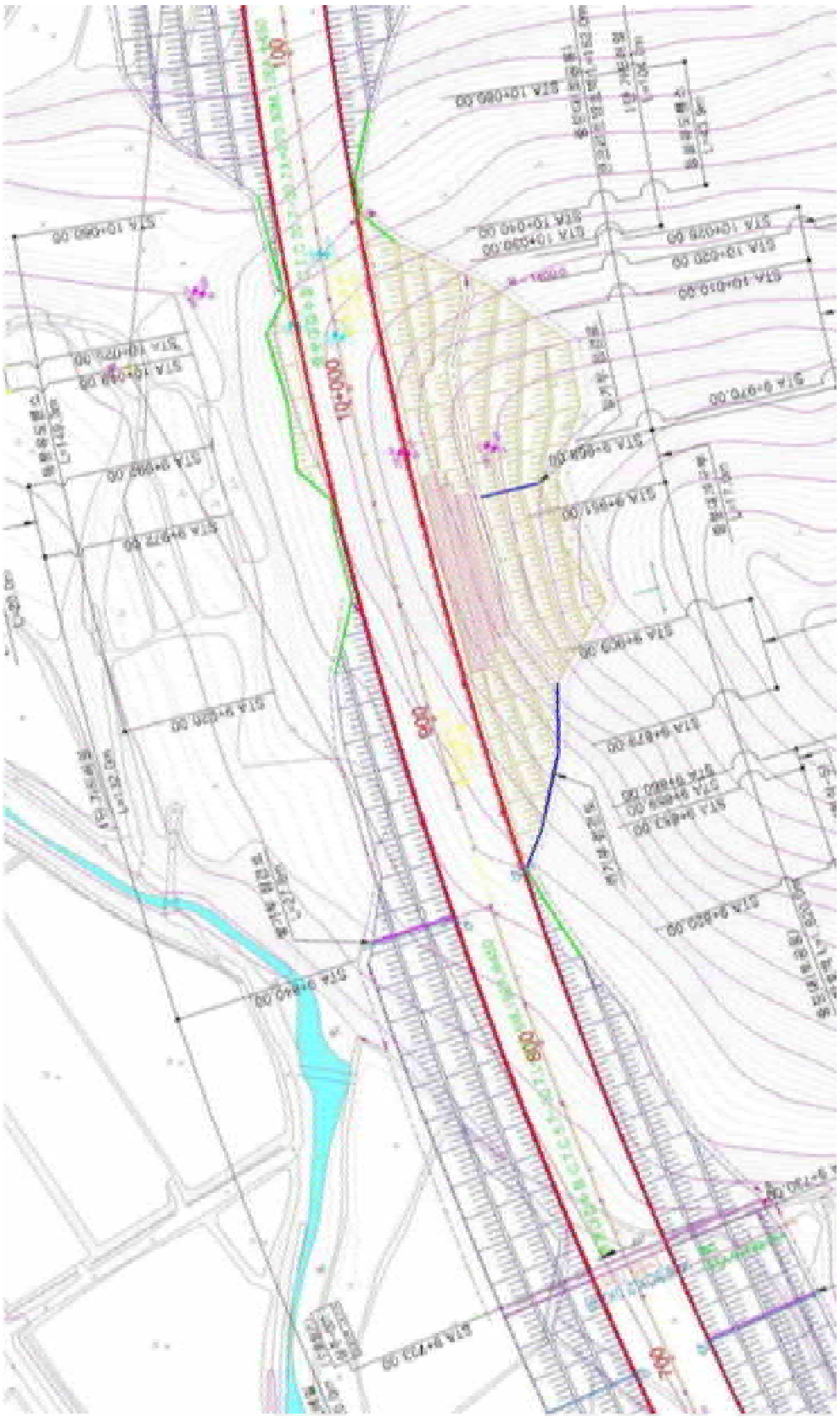
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

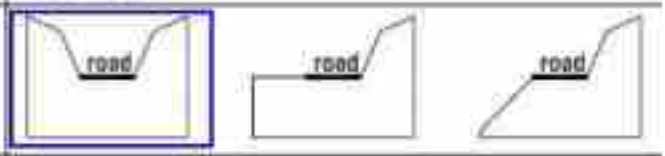
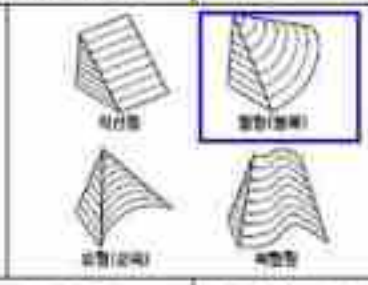
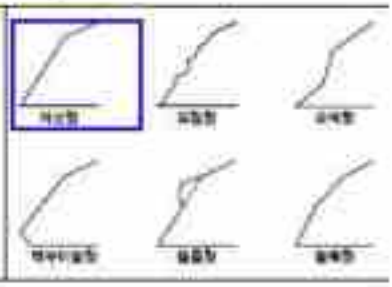
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상			
	기타 특징	-		
절토비탈면의 특성	횡단면		종단면 형상	
상부 자연비탈면	경 사 도	약 5°~ 10°		
	인장균열	무	인공구조물	무
	포행흔적	무	산마루배수구	무
	수직의 기울어짐	무	계곡부	계
지질도				
	• 본 지역은 중라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 반경상 층원과 금강리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세립 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세립이 우세하다.			
식 생	①종 류	초 본	관 목	상 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

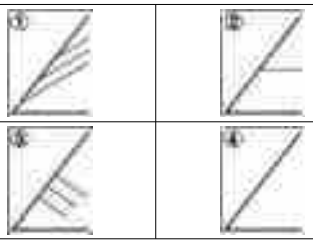
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>옹벽, 앵커</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 25.86k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 25.91k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m) 보수</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 25.93k 옹벽</td><td>위 치</td><td>STA 25.93k 옹벽</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>앵커캡 파손(1EA)</td><td>현 황</td><td>앵커캡 파손(1EA)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 25.95k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 25.99k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>망상균열(A=40.0m×3.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 26.05k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 26.05k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>파손(A=0.5m×0.3m) 보수</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m) 보수</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=34.0m, 17ea)
· 소단배수로 망상균열 (L=150.0㎡, 2ea)
· 소단배수로 파손 (A=0.15㎡)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m, 2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>식생공-녹생토</td><td>9.840~10.060 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>9.840~10.060 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>절토부옹벽</td><td>9.840~10.060 km</td><td colspan="2">앵커캡 파손</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 20 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로에서 부분적인 균열 및 망상균열, 절토부 옹벽 앵커캡 파손이 일부 발생한 것으로 조사되었고, 기 손상인 소단배수로 및 산마루측구 균열, 파손에 대한 보수가 실시되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=34.0m, 17ea) · 소단배수로 망상균열 (A=150.0㎡, 2ea)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 절토부 옹벽 앵커캡 파손 (1EA)	앵커캡재설치
기타 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	34.0 (17)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	150.0 (2)	균열보수	
3	보호시설	절토부 옹벽 앵커캡 파손	(개소)	(1)	앵커캡재설치	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.21 영천절토 21

1) 전경 사진

영천절토 21 (관리이정 26.654~27.034km / 3공구 STA.10+640~11+020)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000043		관리번호	SY SL21
시설물명	영천절토 21		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위국 소보면 달산리 산 122-3 외		
	위치좌표	시점 : 36° 15′ 18″ 128° 27′ 40″		
		종점 : 36° 15′ 10″ 128° 28′ 02″		
	관리이정	26.654~27.034km		
	공구이정	3공구 STA.10+640~11+020		
제 원	연 장	380m	높 이	33.0m
	경사/방향	44/030	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링, 격자앵커, 옹벽		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

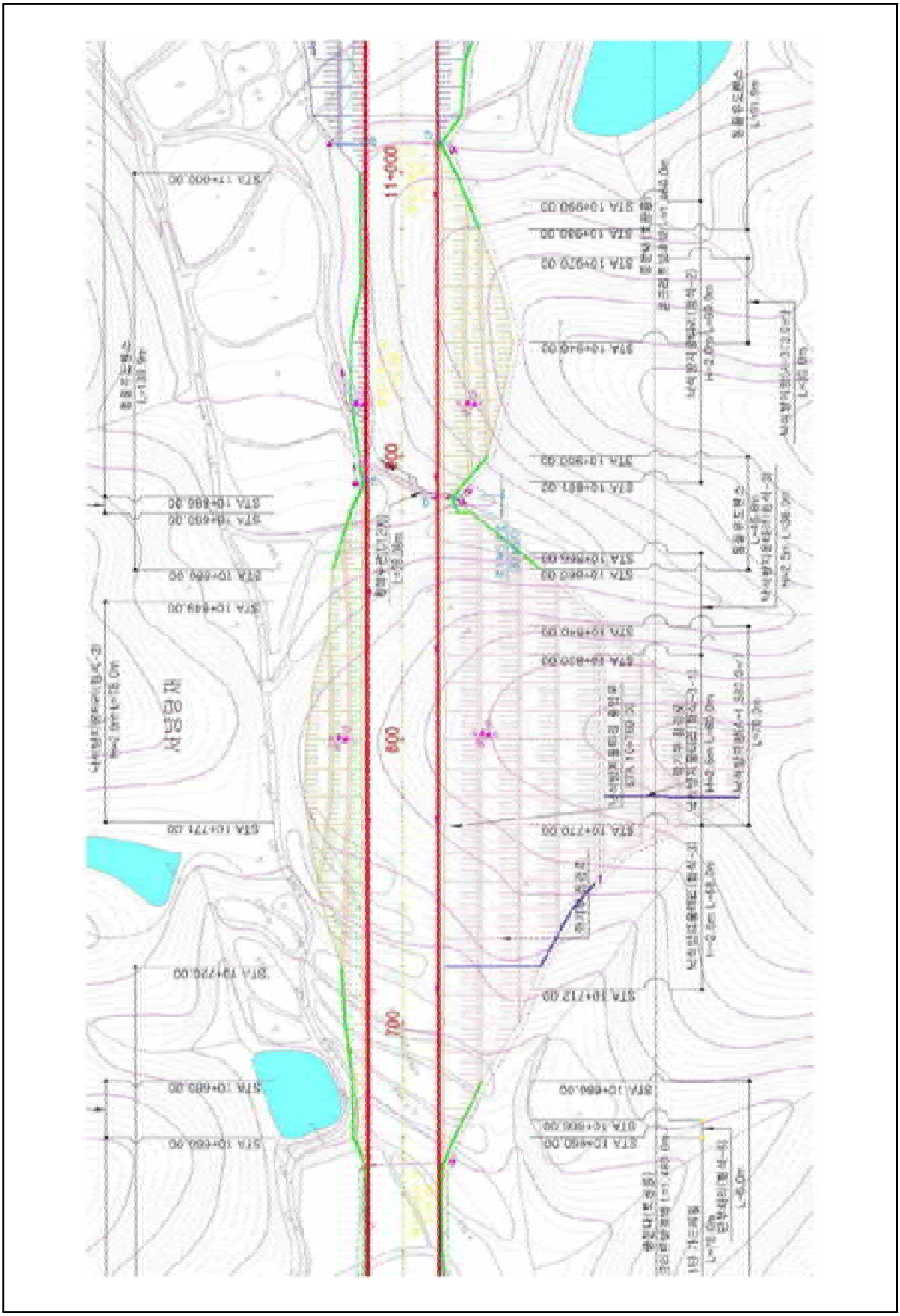
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

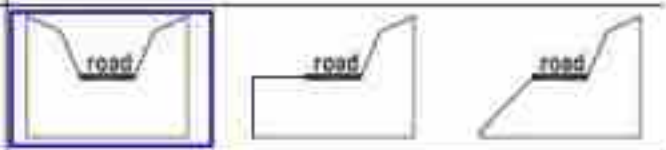
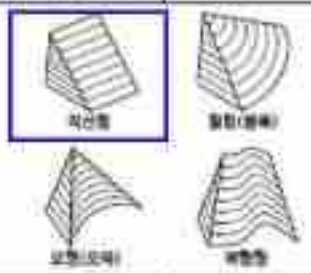
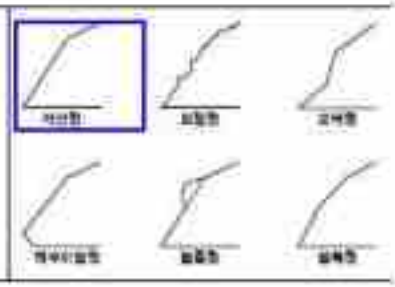
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면		종단면 특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상부 20° ~ 30°			
	인장균열	무	변위구조물	무	
	토층조건	무	침하부세수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	무	
지질도					
	• 본 지역은 금라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 변성상 층원과 금강리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 하상, 사태, 애밍 및 하곡사면 등으로 구성되며, 하부는 하상이 대체로 우세하고 상부는 사면과 애밍이 우세하다.				
식 생	①종 류	초 본	관 목	교 목	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③근계특징	천근성 (○), 심근성 ( )			

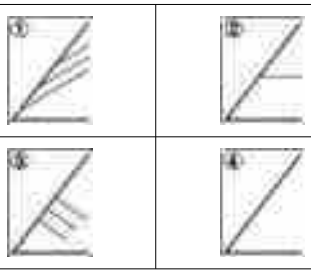
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검사다리</td><td>위 치</td><td>숏크리트, 계단식옹벽</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>객자앵커</td><td>위 치</td><td>소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 26.81k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 26.81k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 26.69k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 26.73k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 26.75k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 26.77k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.1m×0.5m) 보수</td><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=12.0m, 4ea)
· 산마루측구 균열 (L=2.5m, 4ea)
· 산마루측구 들뜸 (A=0.05㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☐좋음 ☑보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>식생공-녹생토</td><td colspan="2">10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>격자블럭</td><td colspan="2">10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td colspan="2">10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>록볼트</td><td colspan="2">10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 21 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었고, 산마루측구 들뜸에 대한 보수가 실시되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=12.0m, 4ea) · 산마루측구 균열 (L=2.5m, 4ea)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	12.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	2.5 (4)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.22 영천절토 22

1) 전경 사진

영천절토 22 (관리이정 27.484~27.674km / 3공구 STA.11+470~11+660)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000046		관리번호	SY SL22
시설물명	영천절토 22		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 소보면 송원리 산 49-1 외		
	위치좌표	시점 : 36° 15′ 02″ 128° 28′ 17″		
		종점 : 36° 14′ 59″ 128° 28′ 24″		
	관리이정	27.484~27.674km		
	공구이정	3공구 STA.11+470~11+660		
제 원	연 장	190m	높 이	31.0m
	경사/방향	45/030	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 격자블럭, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

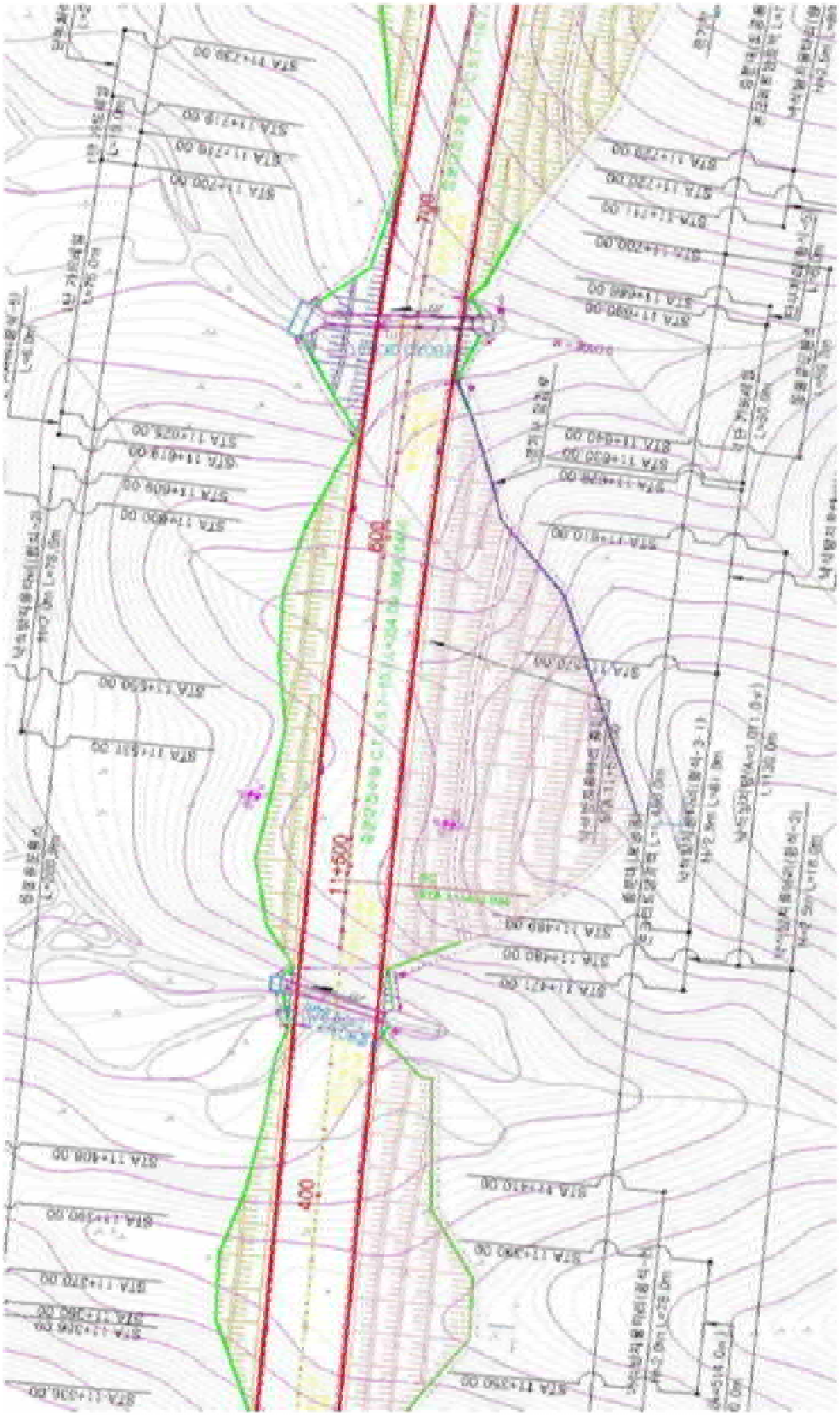
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

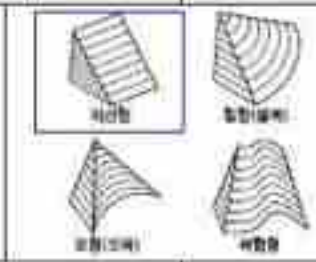
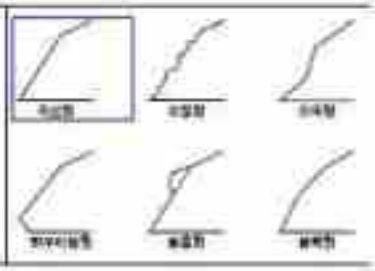
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	절단된 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면		횡단면의 형상		
상부 자연비탈면	경 사 도	양호 20°~ 30°			
	암질분포	무	지질구조선	무	
	토층분포	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	옹벽부	무	
지질도					
	• 본 지역은 쥬라기의 경상계층과 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 한정상 층리와 경상리층군, 백악기의 관계암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세립 및 퇴적사암 등으로 구성되며, 하부는 역암의 대체로 우세하고 상부는 사암과 세립이 우세하다.				
식 생	종 류	초 본	관 목	교 목 수	활 엽 수
	군집도	중			
	군락특징	전체군(○), 일부군( )			

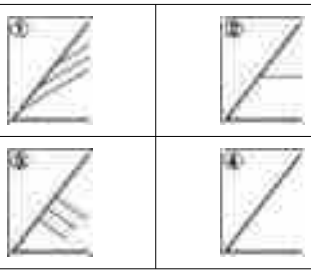
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단 배수로</td><td>위 치</td><td>숏크리트, 격자앵커</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.51k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.54k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.52k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.52k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.56k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.57k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>종균열(L=4.0m) 보수</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.58k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.59k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.3m×0.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">□ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=7.5m, 4ea)
· 소단배수로 종균열 (L=4.0m, 1ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : □토사 □연약암반 ☑파쇄암반 □절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
□ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토, 숏크리트</td><td>11.470~11.660 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>격자블럭</td><td>11.470~11.660 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>11.490~11.660 km</td><td colspan="2">균열, 종균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 22 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구에서 일부 균열 및 재균열, 들뜸이 발생된 것으로 조사되었고, 소단배수로 균열에 대한 일부보수가 실시되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상부의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 소단배수로 일부구간 발생된 종균열의 경우 손상의 진전여부 파악을 위한 주의관찰이 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=17.5m, 9ea) · 산마루측구 들뜸 (A=0.15㎡)	균열보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	7.5 (4)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 들뜸	㎡ (개소)	0.15 (1)	단면보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.23 영천절토 23

1) 전경 사진

영천절토 23 (관리이정 27.674~28.114km / 3공구 STA.11+660~12+100)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000048		관리번호	SY SL23
시설물명	영천절토 23		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위면 소보면 신계리 산 12-6 외		
	위치좌표	시점 : 36° 14′ 59″ 128° 28′ 24″		
		종점 : 36° 14′ 52″ 128° 28′ 36″		
	관리이정	27.674~28.114km		
	공구이정	3공구 STA.11+660~12+100		
제 원	연 장	440m	높 이	40.0m
	경사/방향	44/035	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링, 격자블럭, 록볼트, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

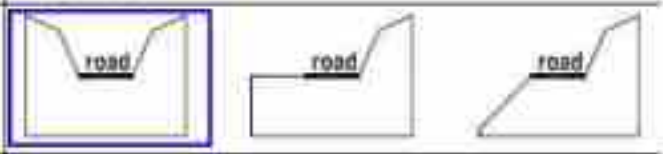
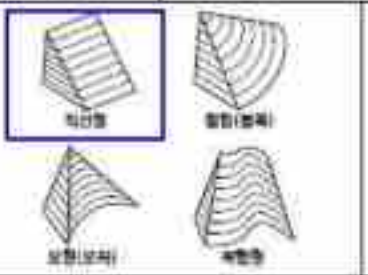
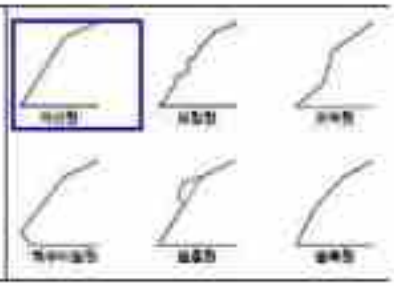
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상			
	기타 특징	-		
절토비탈면의 특성	종단면		종단면 형상	
상부 자연비탈면	경 사 도	상부 20° ~ 30°		
	인접급경	무	인공구조물	무
	토층존재	무	산마루배수구	무
	수직의 기울어짐	무	계곡부	유
지질도				
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 안경산층원과 금당리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 화강암류 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다.			
식 생	군 락	소 론	관 목	침 엽 수	활 엽 수
	경사 도	중			
	인근계곡물	있음 (O), 없음 ( )			

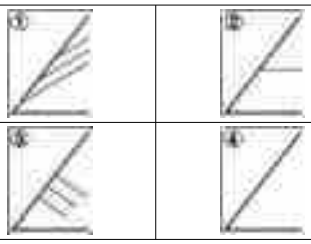
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.88k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 27.88k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>쐐기파괴(A=5.0m×5.0m)</td><td>현 황</td><td>쐐기파괴(A=5.0m×5.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.74k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.75k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>사균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.78k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.80k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 28.02k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 28.10k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재료분리(A=0.2m×1.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☑ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 1단 사면 쐐기파괴 (A=25.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=32.0m, 16ea)
· 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea)
· 산마루측구 재료분리 (A=0.2㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토, 숏크리트</td><td>11.660~12.100 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>11.660~12.100 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>격자블럭</td><td>11.660~12.100 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>록볼트</td><td>11.660~12.100 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 23 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 1단 사면 일부구간 쐐기파괴가 조사되었다. 기 손상부의 경우 도로 유입 가능성은 낮으나, 추가파괴가 우려되므로 낙석방지망, 숏크리트 등의 조치가 요망된다. 배수시설의 경우 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 재료분리 등이 발생된 것으로 조사되었으며, 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 1단 쐐기파괴 (A=25.0㎡)	낙석방지망 설치
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=59.5m, 29ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea) · 산마루측구 재료분리 (A=0.2㎡)	균열보수 균열보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	1단 쐐기파괴	㎡ (개소)	25.00 (1)	낙석방지망 설치	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	59.50 (29)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	2.00 (2)	균열보수	
4	배수시설	산마루측구 재료분리	㎡ (개소)	0.20 (1)	단면보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.24 상주절토 24

1) 전경 사진

상주절토 24 (관리이정 30.413~30.588km / 4공구 STA.1+430~1+605)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000049		관리번호	SY SL24
시설물명	상주절토 24		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위국 소보면 서경리 산23-1		
	위치좌표	시점 : 36° 23′ 44.3″ 128° 49′ 73.8″		
		종점 : 36° 23′ 36.9″ 128° 49′ 93.2″		
	관리이정	30.413~30.588km		
	공구이정	4공구 STA.1+430~1+605		
제 원	연 장	175m	높 이	45.3m
	경사/방향	55/208	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

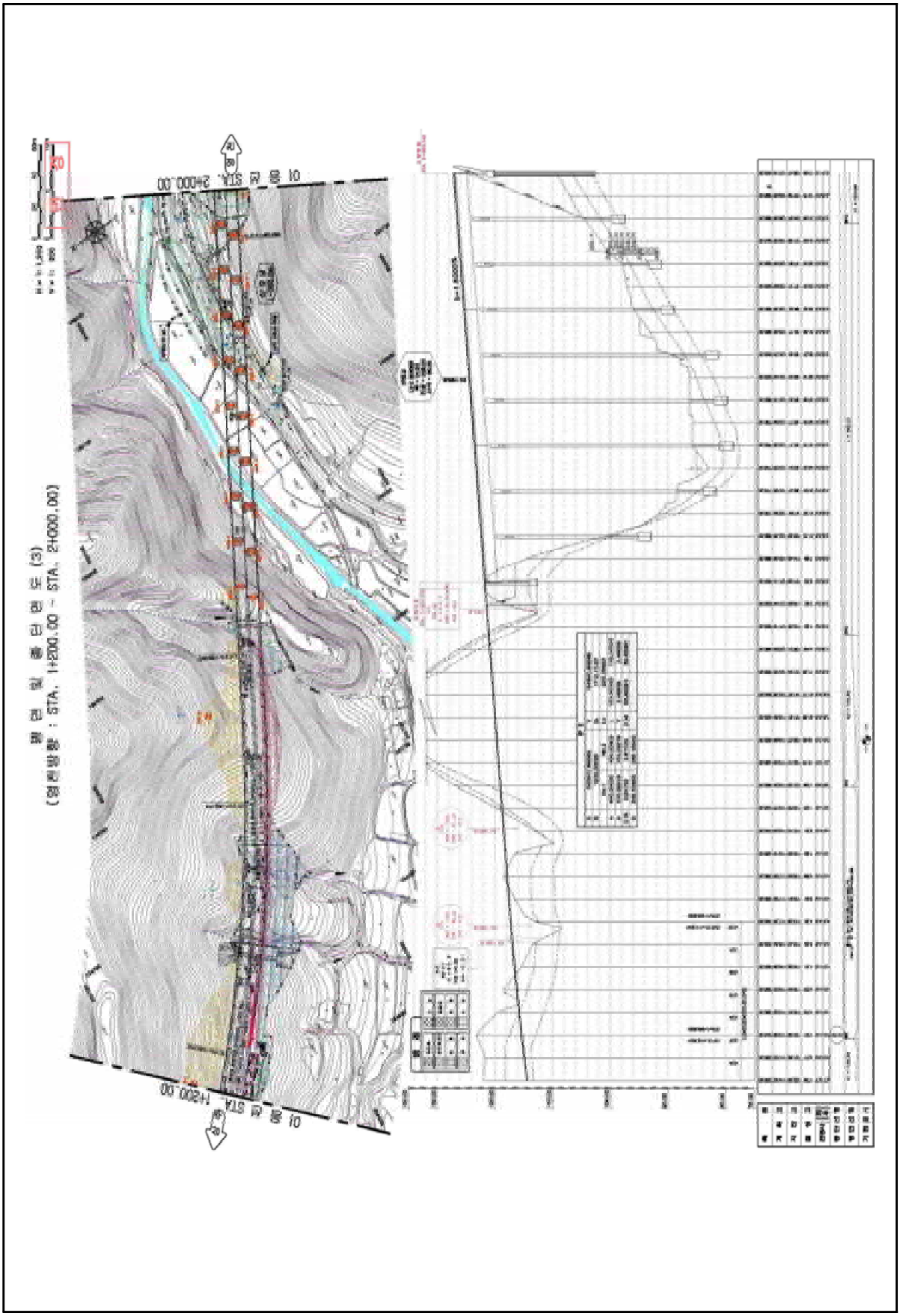
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

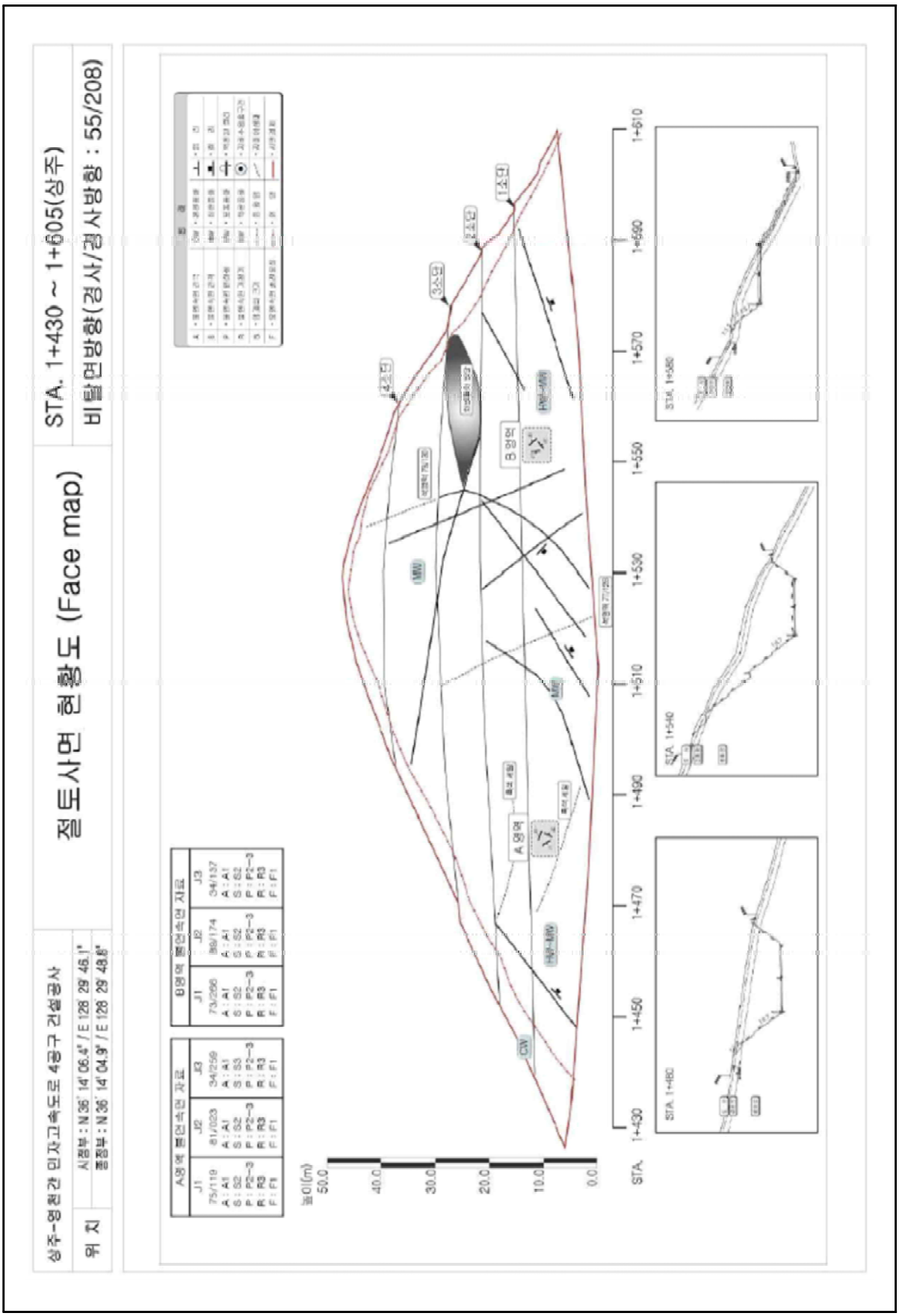
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)


절토사면 현황도 (Face map)
상주-영천간 민자고속도로 4공구 건설공사
STA. 1+430 ~ 1+605(상주)
비탈면방향(경사/경사방향 : 55/208)
위 치
시점부 : N 36° 14' 06.4" / E 128° 29' 45.1"
종점부 : N 36° 14' 04.9" / E 128° 29' 48.8"
A영역 불연속면 자료
B영역 불연속면 자료
J1
J2
J3
A영역
B영역
1소단
2소단
3소단
STA. 1+430
STA. 1+470
STA. 1+490
STA. 1+510
STA. 1+530
STA. 1+550
STA. 1+570
STA. 1+590
STA. 1+610
높이(m)
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0

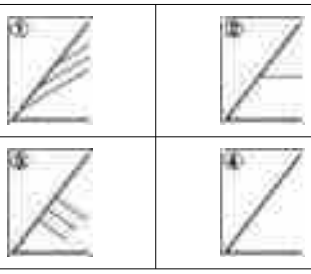
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>야생동물유도울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>3단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 30.43k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 30.45k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 30.48k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 30.51k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td><td>현 황</td><td>이완암</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 30.54k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 30.55k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>망상균열(A=2.0m×2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">□ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 재균열 (L=2.0m, 1ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=4.0㎡)
· 산마루측구 균열 (L=4.0m, 4ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 □연약암반 □파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
□ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>1.430~1.605 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지망</td><td>1.430~1.605 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>1.430~1.605 km</td><td colspan="2">균열, 망상균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 24 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 배수시설의 경우 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 재균열, 망상균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 조치가 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 재균열 (L=2.0m, 1ea) · 소단배수로 망상균열 (A=4.0㎡) · 산마루측구 균열 (L=5.0m, 5ea)	
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 재균열	m (개소)	2.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	4.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	5.0 (5)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.25 영천절토 25

1) 전경 사진

영천절토 25 (관리이정 31.213~31.733km / 4공구 STA.2+230~2+750)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000050		관리번호	SY SL25
시설물명	영천절토 25		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 소보면 산법리 산5-3		
	위치좌표	시점 : 36° 22′ 59.6″ 128° 50′ 85.3″		
		종점 : 36° 23′ 08.0″ 128° 50′ 47.5″		
	관리이정	31.213~31.733km		
	공구이정	4공구 STA.2+230~2+750		
제 원	연 장	520m	높 이	96.0m
	경사/방향	55/050	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링, 락볼트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

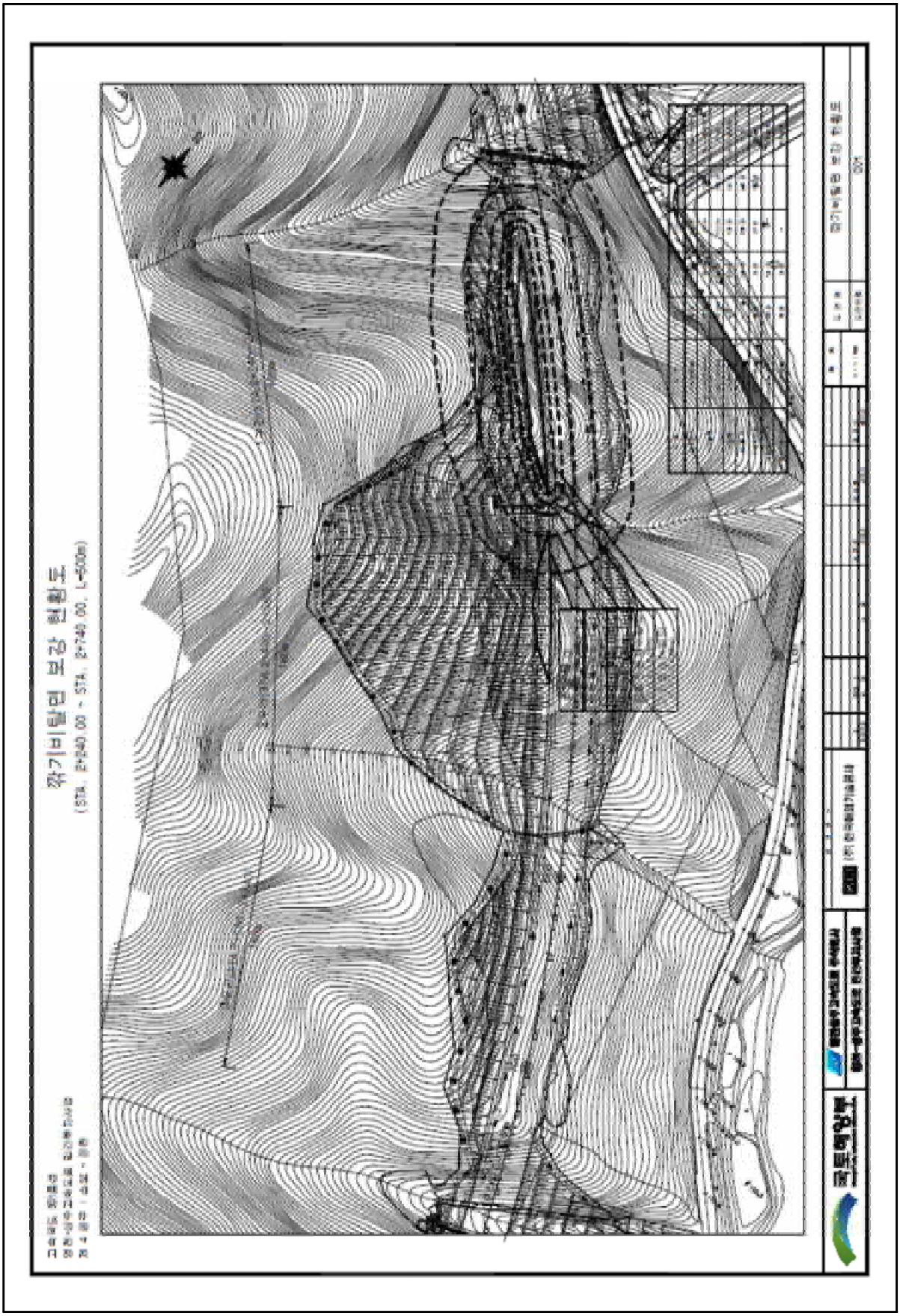
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

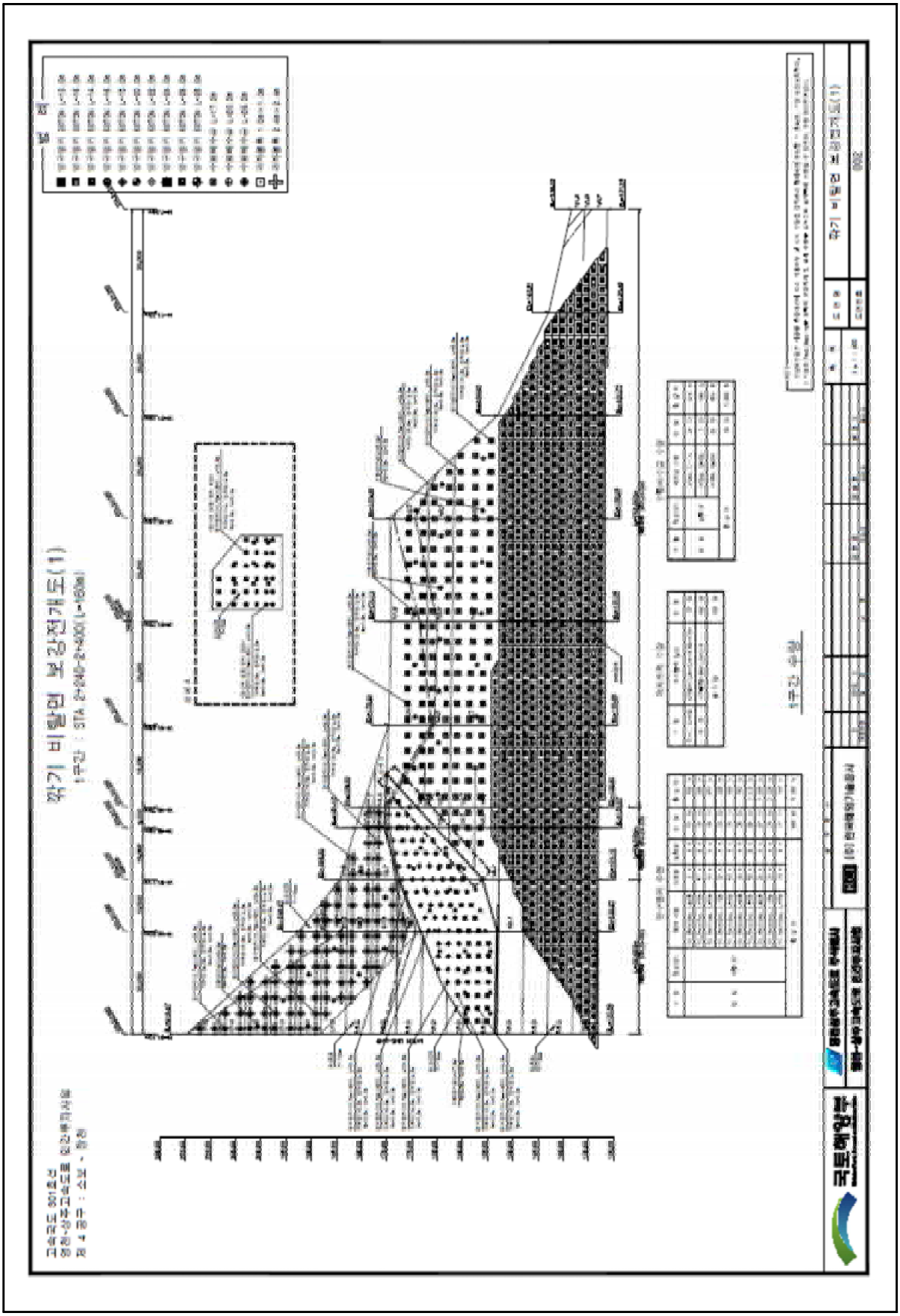
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

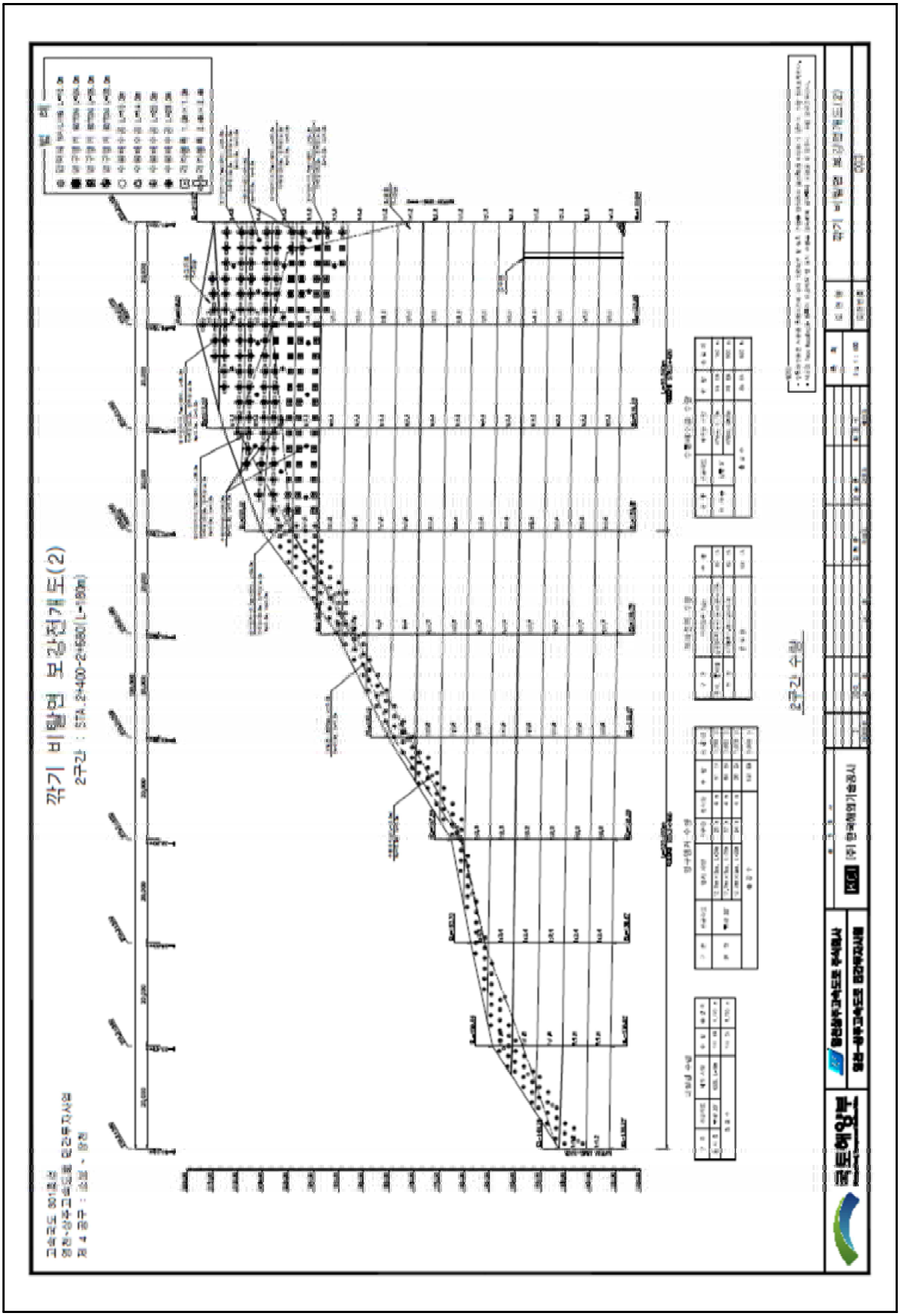
4) 관련도면



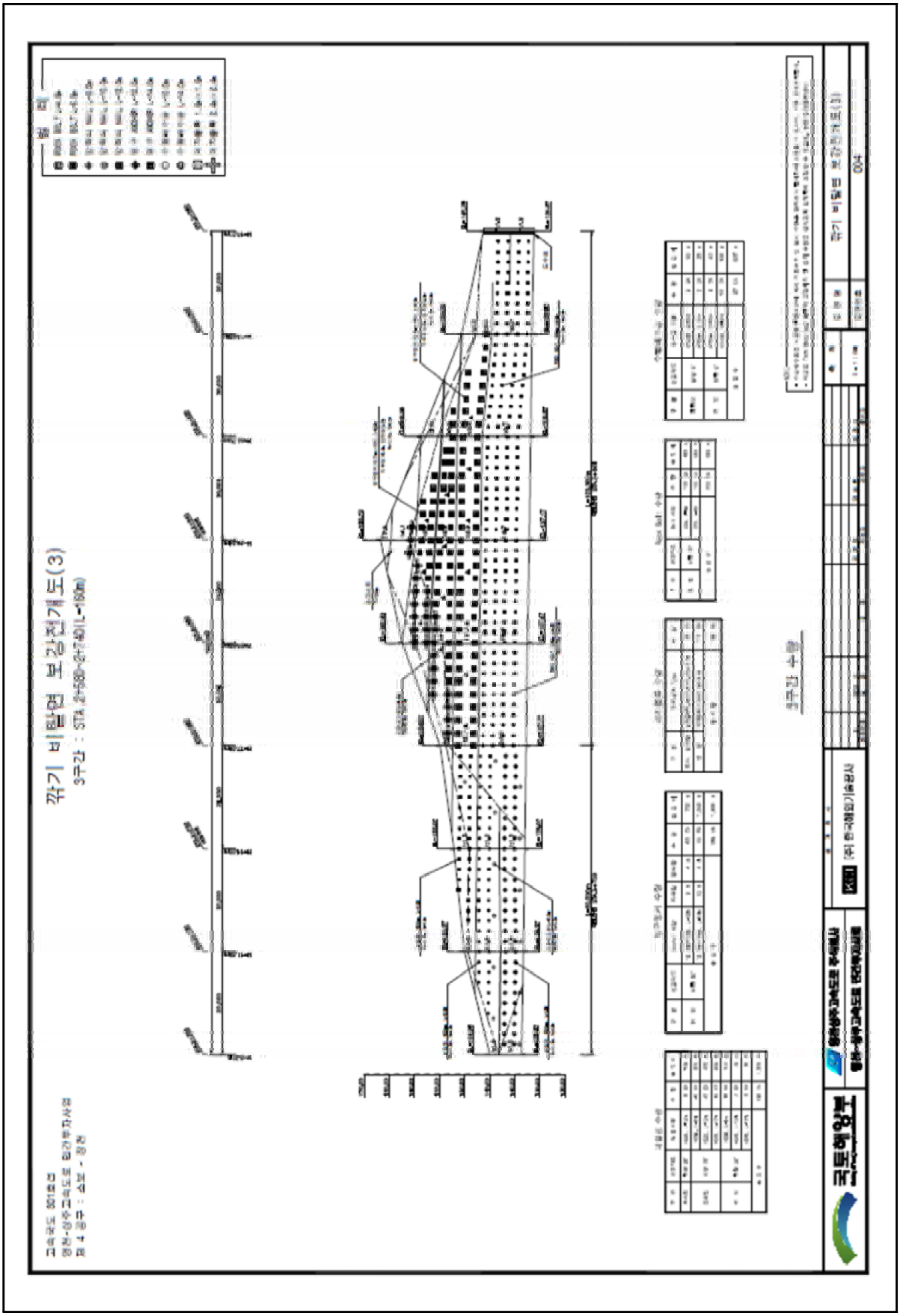
4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)


범 례
교량 일반도
정기 비탈면 보강현황도(3)
004
상주-영천고속도로 확장공사
한국도로공사
고속국도 30호선
상주-영천고속도로 확장공사
제 4 공구 : 신보 - 경천
정기 비탈면 보강현황도(3)
3구간 : STA. 2+660~2+740(L=160m)
3구간 수량

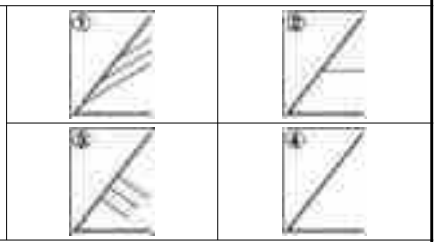
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>점검계단, 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>숏크리트, 앵커공</td><td>위 치</td><td>숏크리트, 앵커공</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>현황</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 31.39k 2소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 31.47k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>낙석방지울타리 파손(A=0.5㎡)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 31.47k 4단 숏크리트</td><td>위 치</td><td>STA 31.47k 4단 숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>들뜸(A=1.0m×5.0m)</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=1.0m×5.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 31.47k 4단 숏크리트</td><td>위 치</td><td>STA 31.47k 4단 숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>들뜸(A=1.0m×5.0m)</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=1.0m×5.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 균열 (L=10.0m, 5ea)
· 숏크리트 균열 (L=13.0m, 2ea)
· 숏크리트 들뜸 (A=11.0㎡, 2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="2">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>2.230~2.750 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>락볼트</td><td>2.230~2.750 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>앵커</td><td>2.230~2.750 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>숏크리트</td><td>2.230~2.750 km</td><td>균열, 들뜸</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토 25 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간 균열 및 숏크리트에서 부분적인 균열 및 들뜸이 발생한 것으로 조사되었다. 또한 2소단배수로 낙석방지울타리의 경우 일부구간 파손이 발생된 것으로 확인되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상부의 진전방지를 위한 조치가 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=10.0m, 5ea)	균열보수
보호 시설	· 숏크리트 균열 (L=13.0m, 2ea) · 숏크리트 들뜸 (A=11.0㎡, 2ea) · 낙석방지울타리 파손 (A=0.5㎡)	보수 및 정비

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	10.0 (5)	균열보수	
2	보호시설	숏크리트 균열	㎡ (개소)	13.0 (2)	균열보수	
3	보호시설	숏크리트 들뜸	㎡ (개소)	11.0 (2)	단면보수	
4	보호시설	낙석방지울타리 파손	㎡ (개소)	0.5 (1)	정비	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.26 영천절토 26

1) 전경 사진

영천절토 26 (관리이정 33.628~33.933km / 4공구 STA.4+645~4+950)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000051		관리번호	SY SL26
시설물명	영천절토 26		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 소보면 평호리 산35-5		
	위치좌표	시점 : 36° 20′ 90.2″ 128° 51′ 55.3″		
		종점 : 36° 21′ 08.8″ 128° 51′ 40.8″		
	관리이정	33.628~33.933km		
	공구이정	4공구 STA.4+645~4+950		
제 원	연 장	305m	높 이	47.0m
	경사/방향	55/059	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

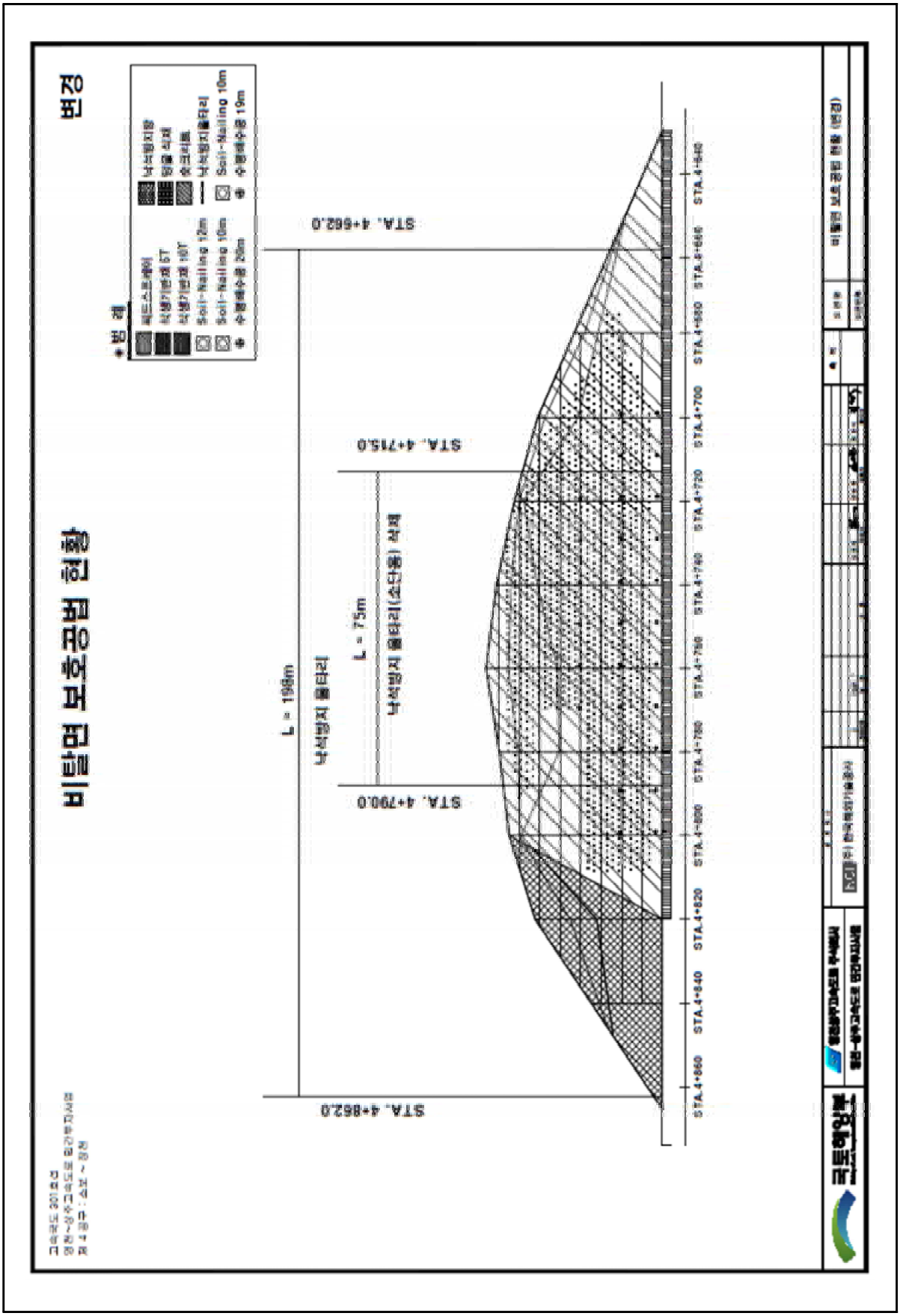
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

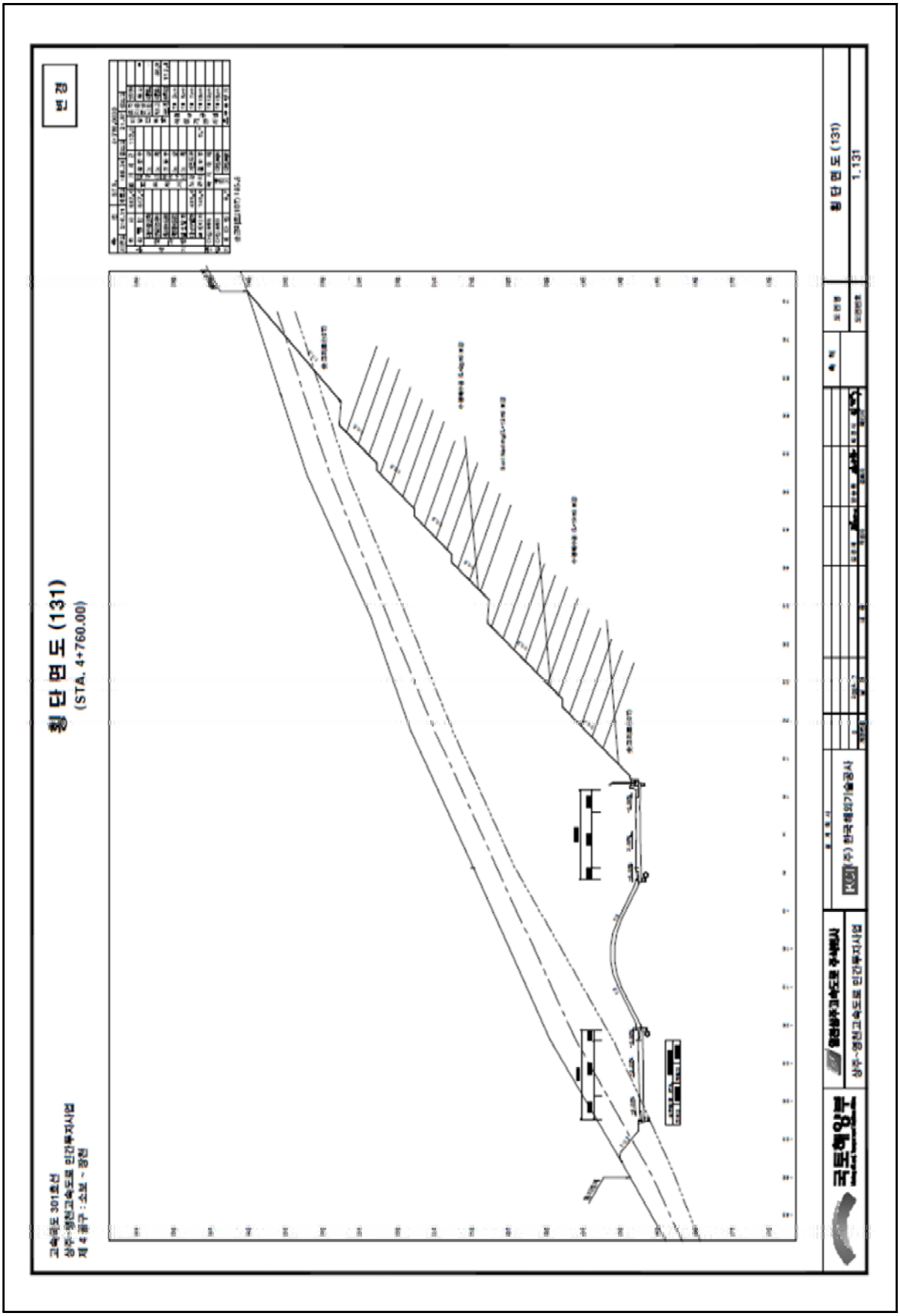
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

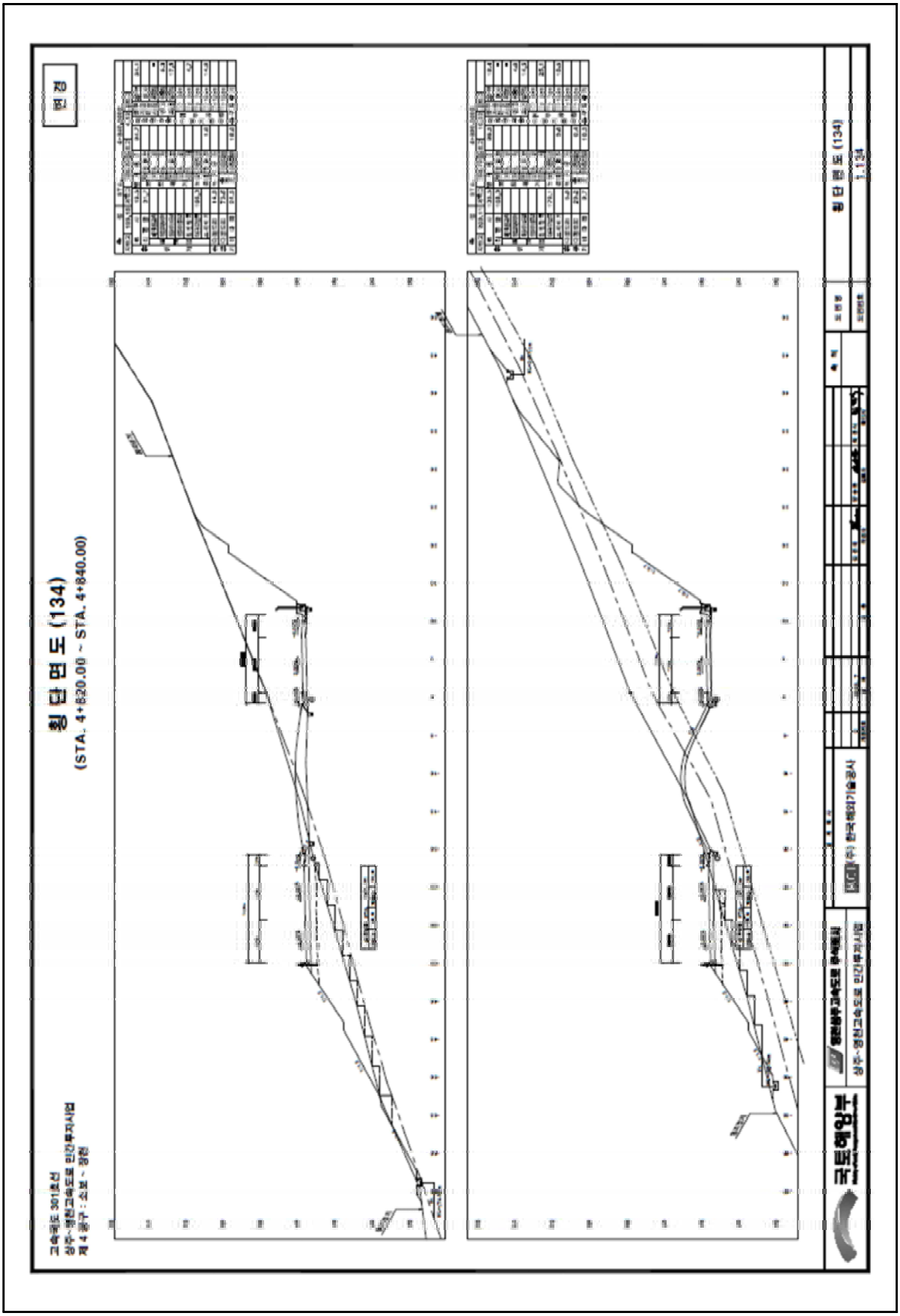
4) 관련도면


비탈면 보호공법 현황
변경
범 례
STA. 4+852.0
STA. 4+790.0
STA. 4+715.0
STA. 4+662.0
L = 198m
L = 75m
나석쌓지 돌타리
나석쌓지 돌타리(소단용) 삭제

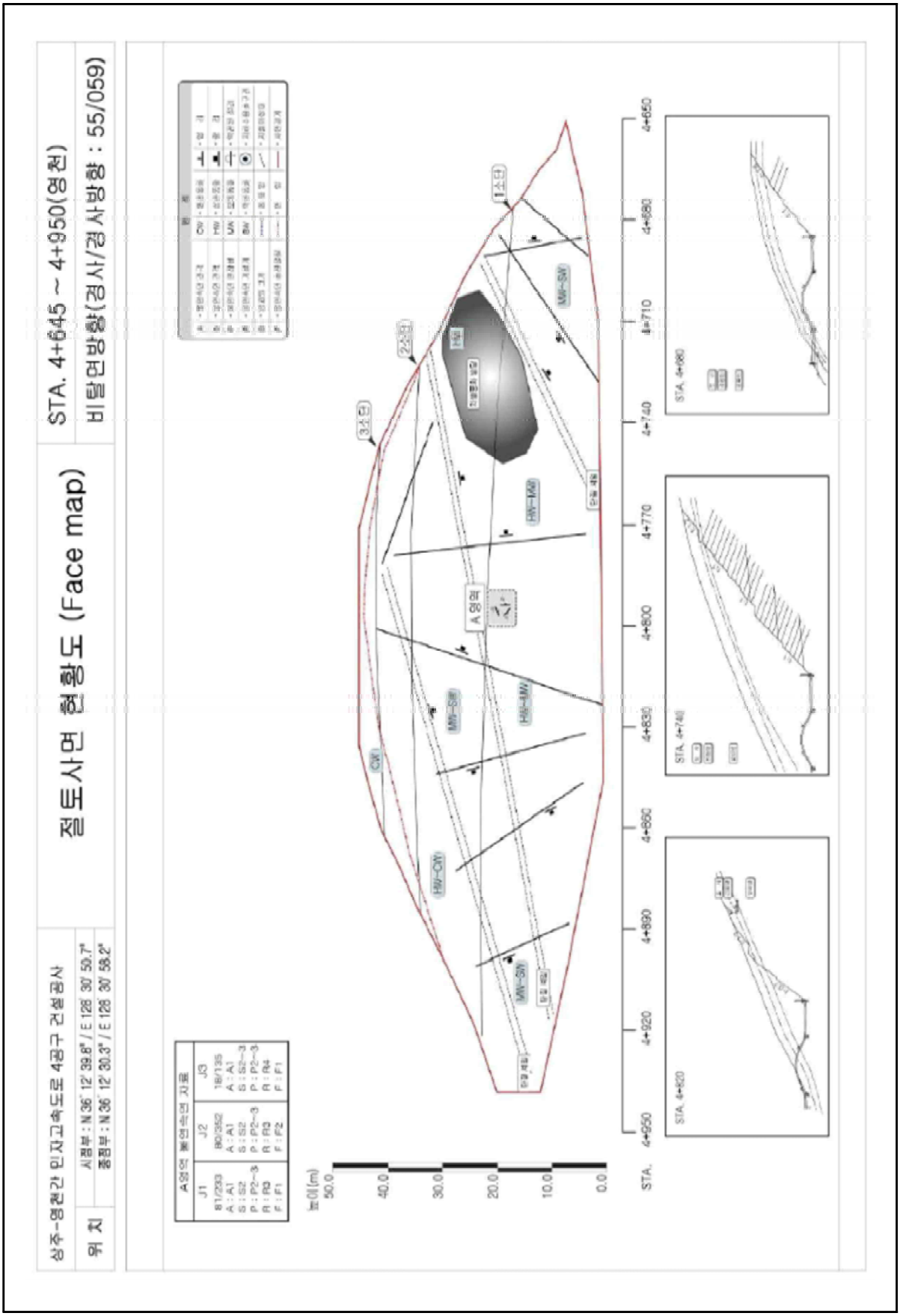
4) 관련도면(계속)


횡 단 면 도 (131)
(STA. 4+760.00)
횡 단 면 도 (131)
1:131
국토해양부
상주-영천고속도로 건설공사
상주-영천고속도로 민간투자사업
(주) 한국해양기술공사

4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)


상주-영천간 민자고속도로 4공구 건설공사
절토사면 현황도 (Face map)
STA. 4+645 ~ 4+950(영천)
비탈면방향(경사/경사방향 : 55/059)
위 치
시점부 : N 36° 12' 39.8" / E 128° 30' 50.7"
종점부 : N 36° 12' 30.3" / E 128° 30' 58.2"
A영역 불연속면 자료
J1
81/233
A : A1
S : S2
P : P2~3
R : R3
F : F1
J2
80/352
A : A1
S : S2
P : P2~3
R : R3
F : F2
J3
18/135
A : A1
S : S2~3
P : P2~3
R : R4
F : F1
1조단
2조단
3조단
CW
HW-CW
MW-SW
HW-MW
HW-MW
MW-SW
A영역
STA.
4+650
4+680
4+710
4+740
4+770
4+800
4+830
4+860
4+890
4+920
4+950
높이(m)
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0

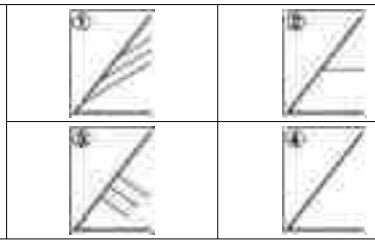
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>야생동물유도울타리</td><td>위 치</td><td>점검사다리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1소단 배수로</td><td>위 치</td><td>2소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 33.68k 2소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 33.78k 1단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>숏크리트 들뜸(A=0.3m×0.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 33.79k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 33.80k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 33.82k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 33.82k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>임시보수(A=10.0m×10.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=3.0m×3.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☑ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 1단 사면 임시보수 (A=100.0㎡)
· 자연사면 표층유실 (A=9.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=26.0m, 10ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☑토사 □연약암반 □파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
□ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">결빙 또는 누수상태
- 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
- 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>4.645~4.950 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>4.645~4.950 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>숏크리트</td><td>4.645~4.950 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토 26 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열이 발생된 것으로 확인되었다. 또한, 1단 사면부 및 자연사면의 경우 일부구간 표층유실이 발생되었으며, 점검일 현재 임시보수를 실시한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 1단 사면 임시보수부 및 자연사면 표층유실의 경우 손상의 진전여부 확인을 위한 주의관찰이 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 1단 사면 임시보수 (A=100.0㎡) · 자연사면 표층유실 (A=9.0㎡) · 숏크리트 들뜸 (A=0.15㎡) · 숏크리트 백태 (A=0.50㎡) · 숏크리트 균열 (L=2.0m)	주의관찰 주의관찰 단면보수 백태보수 균열보수
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=26.0m, 10ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	1단 사면 임시보수	㎡ (개소)	100.00 (1)	주의관찰	
2	사면부	자연사면 표층유실	㎡ (개소)	9.00 (1)	주의관찰	
3	사면부	숏크리트 들뜸	㎡ (개소)	0.15 (1)	단면보수	
4	사면부	숏크리트 백태	㎡ (개소)	0.50 (1)	백태보수	
5	사면부	숏크리트 균열	m (개소)	2.00 (1)	균열보수	
6	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	26.0 (10)	균열보수	

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.27 상주절토 27

1) 전경 사진

상주절토 27 (관리이정 36.235~36.375km / 5공구 STA.0+000~0+140)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000031		관리번호	SY SL27
시설물명	상주절토 27		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 19′ 36.7″ 128° 53′ 28.7″		
		종점 : 36° 19′ 29.1″ 128° 53′ 35.2″		
	관리이정	36.235~36.375km		
	공구이정	5공구 STA.0+000~0+140		
제 원	연 장	140m	높 이	36.0m
	경사/방향	50/290	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 록볼트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

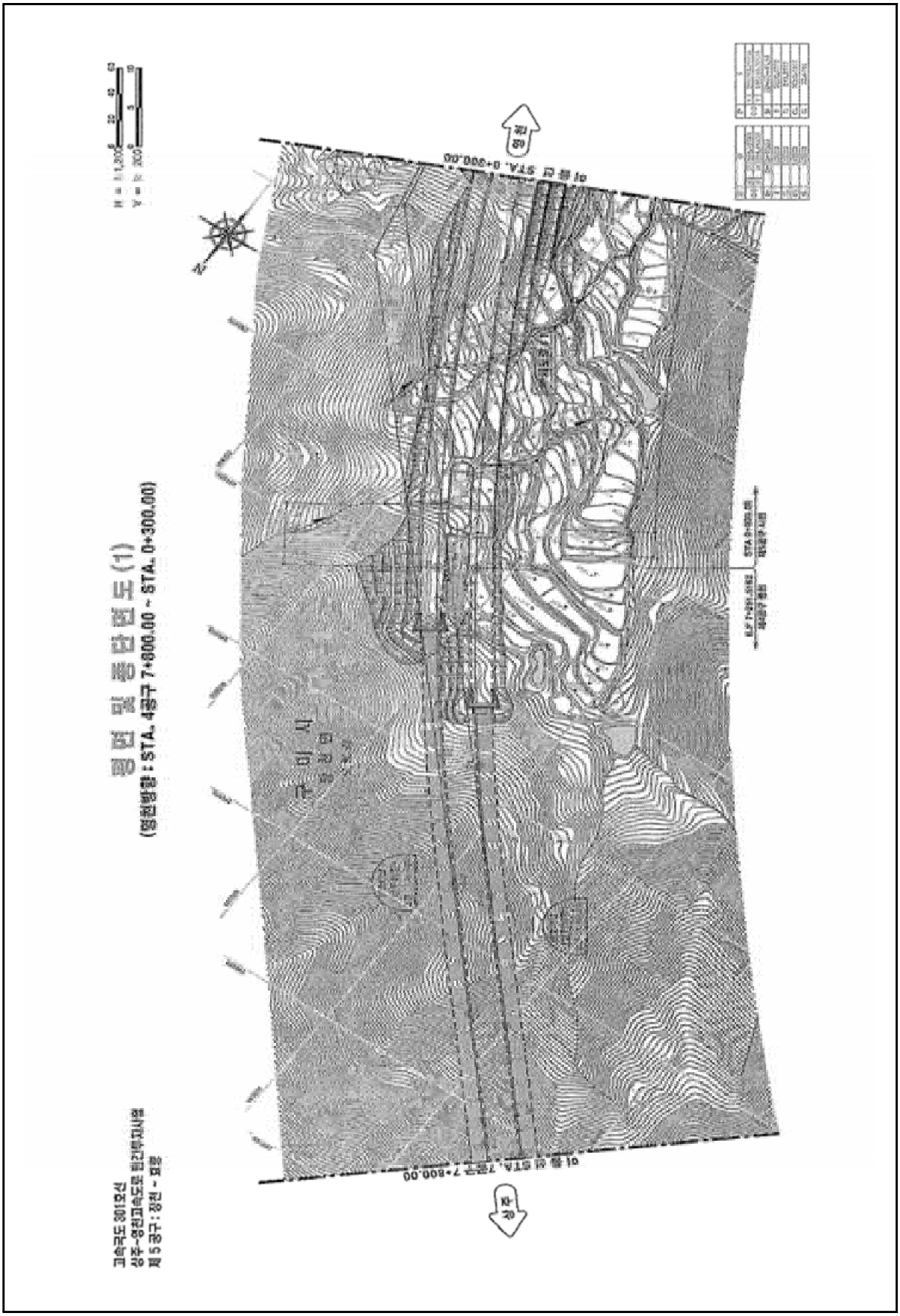
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

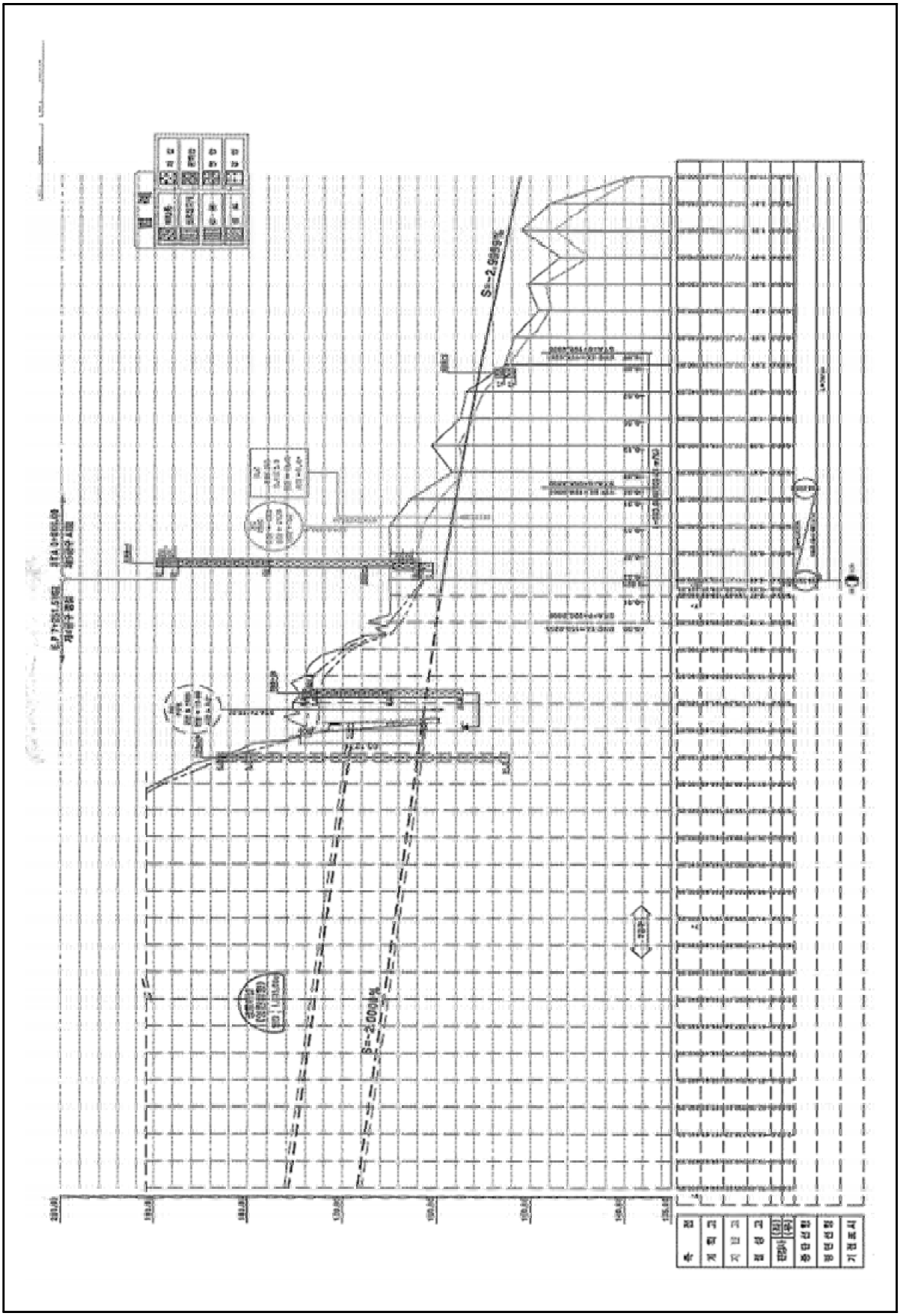
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (1)
(영천방향 : STA. 4공구 7+600.00 ~ STA. 0+300.00)
고속국도 30호선
상주-영천고속도로 확장건설사업
제5공구 : 영천 - 외항

4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검계단</td><td>위 치</td><td>수직도수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 36.38k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 36.38k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×5.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=2.0m×5.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☑ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 1단 사면 표층유실 (A=10.0㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)
불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)
배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>0.000~0.140 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>0.000~0.140 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>0.000~0.140 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 27 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 사면부 일부 구간 표층유실이 발생된 것으로 조사되었다. 금회 점검 시 조사된 표층유실의 경우 금년 집중호우로 인한 손상으로 판단되며, 현재 손상정도가 경미하여 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전여부 파악 등의 주의관찰이 요망된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 1단 사면 표층유실 (A=10.0㎡)	
배수 시설	· 양호	
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	표층유실	㎡ (개소)	10.0 (1)	주의관찰	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.28 영천절토 28

1) 전경 사진

영천절토 28 (관리이정 37.175~37.415km / 5공구 STA.0+940~1+180)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000035		관리번호	SY SL28
시설물명	영천절토 28		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 18′ 30.7″ 128° 53′ 71.9″		
		종점 : 36° 18′ 53.6″ 128° 53′ 64.2″		
	관리이정	37.175~37.415km		
	공구이정	5공구 STA.0+940~1+180		
제 원	연 장	240m	높 이	41.0m
	경사/방향	55/088	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

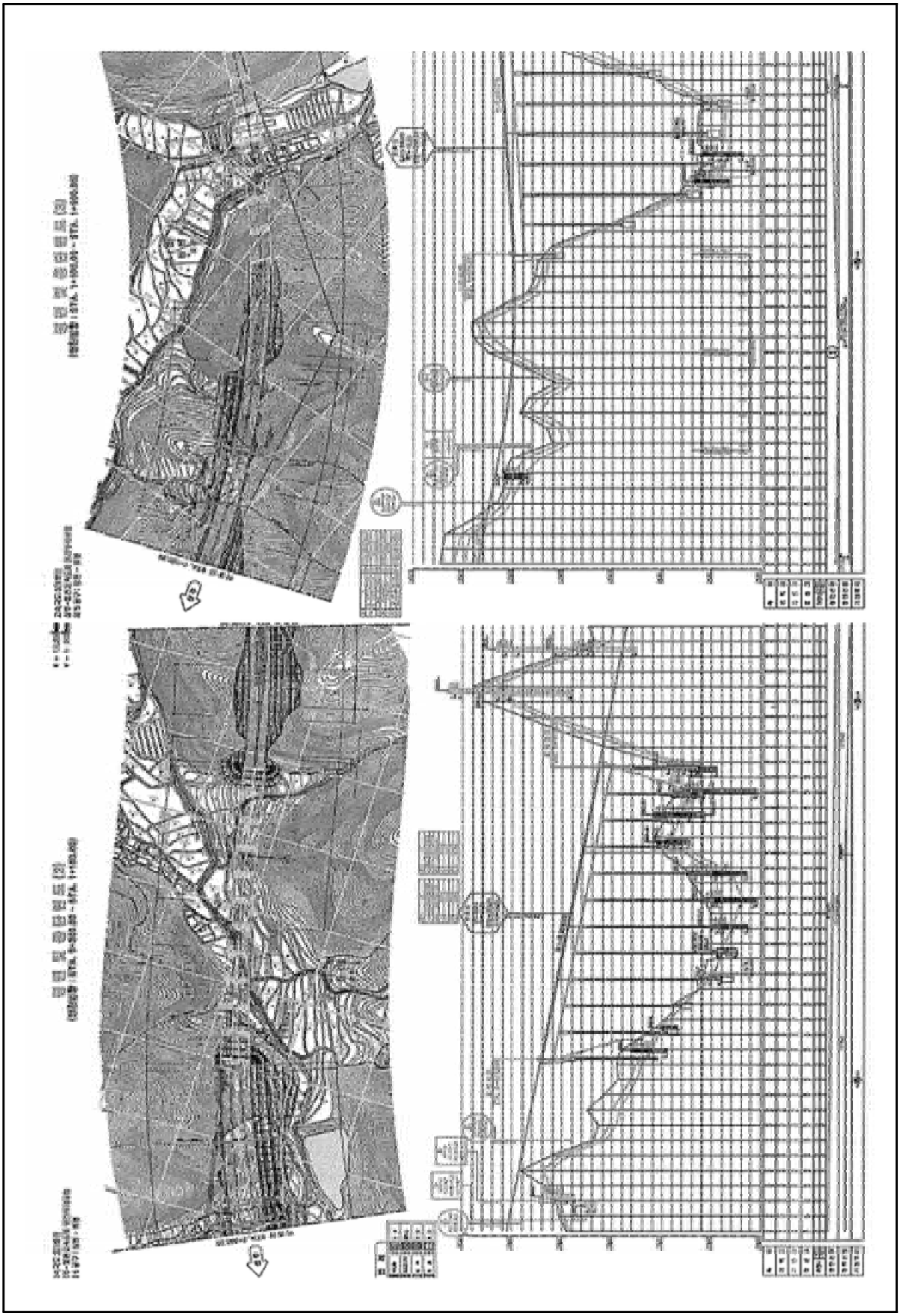
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



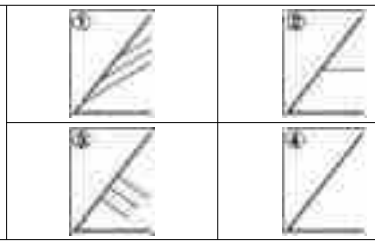
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>수직도수로, 점검계단</td><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 37.21k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 37.21k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실 및 세굴(A=8.0㎡)</td><td>현 황</td><td>표층유실 및 세굴(A=8.0㎡)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 37.25k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 37.22k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>세굴(A=4.0㎡)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 37.25k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 37.25k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>심한풍화</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=30.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 37.27k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 37.27k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>파손(A=1.05㎡)</td><td>현 황</td><td>파손(A=1.05㎡)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><th colspan="2">점검내용</th><th colspan="4">점 검 결 과</th></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☑ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 1단 사면 표층유실 및 세굴 (A=8.0㎡)
· 2단 사면 세굴 (A=4.0㎡)
· 소단배수로 균열 (L=6.0m, 3ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (V=1.5㎥)
· 산마루측구 파손 (A=1.05㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : □토사 □연약암반 □파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : □ 신선(F) □ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☑ 완전풍화(CW) ☑ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="4">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : □매우 좋음 □좋음 ☑보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>식생공–seed spray</td><td>0.940~1.180 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지망</td><td>0.940~1.180 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>0.940~1.180 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 28 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 1단 사면 표층유실 및 세굴, 2단 사면 일부구간 세굴, 소단배수로 및 산마루측구에서 균열 및 파손, 토사퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 1단 사면 표층유실 및 세굴 (A=8.0㎡) · 2단 사면 세굴 (A=4.0㎡)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=6.0m, 3ea) · 소단배수로 토사퇴적 (V=1.5㎥) · 산마루측구 파손 (A=1.05㎡)	균열보수 정비 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	6.0 (3)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 토사퇴적	㎥ (개소)	1.5 (1)	정비	
3	배수시설	산마루측구 파손	㎡ (개소)	1.05 (1)	단면보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.29 상주절토 29

1) 전경 사진

상주절토 29 (관리이정 38.165~38.455km / 5공구 STA.1+930~2+220)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000037		관리번호	SY SL29
시설물명	상주절토 29		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 17′ 80.4″ 128° 54′ 25.5″		
		종점 : 36° 17′ 65.6″ 128° 54′ 51.2″		
	관리이정	38.165~38.455km		
	공구이정	5공구 STA.1+930~2+220		
제 원	연 장	290m	높 이	39.0m
	경사/방향	50/230	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

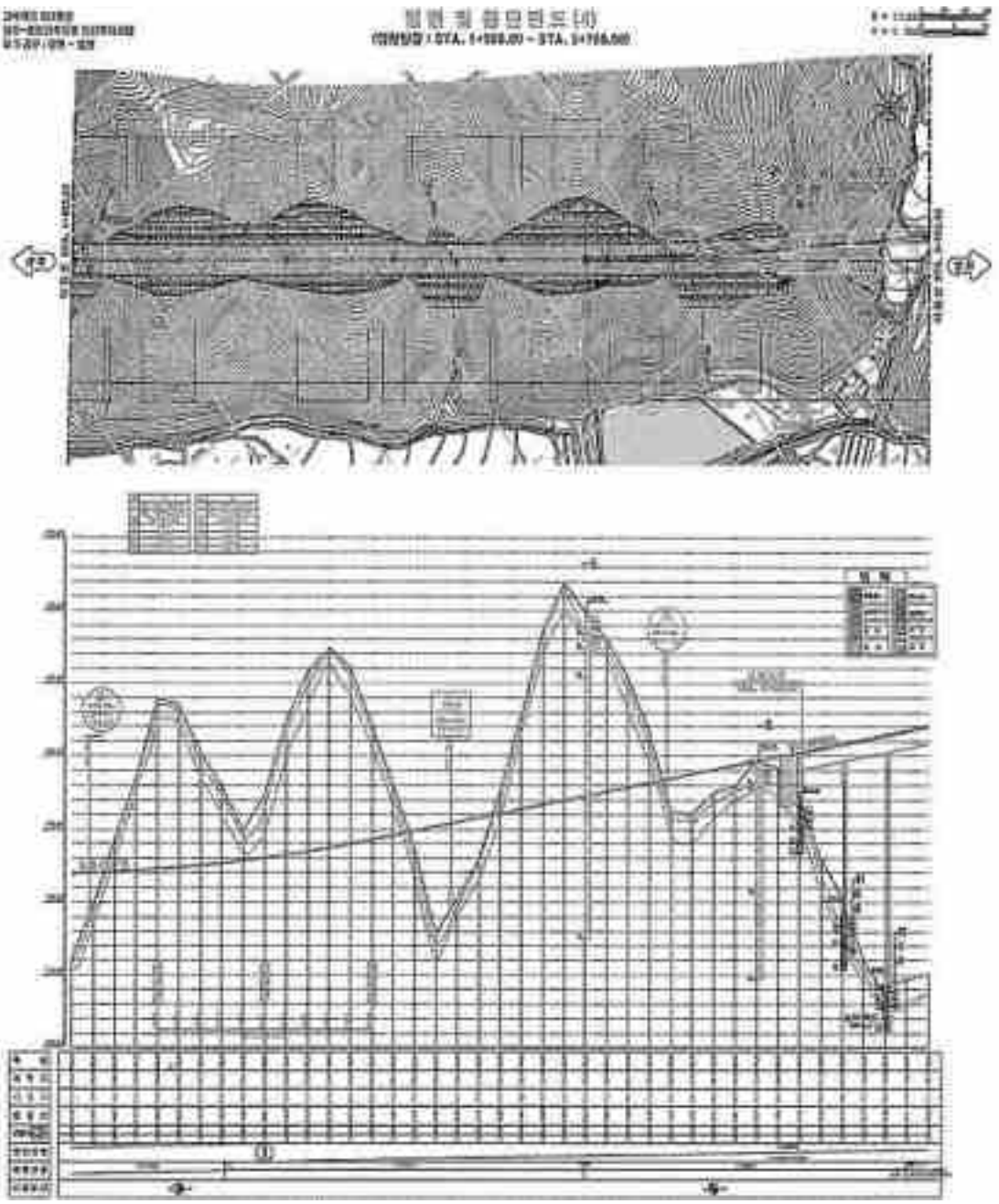
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

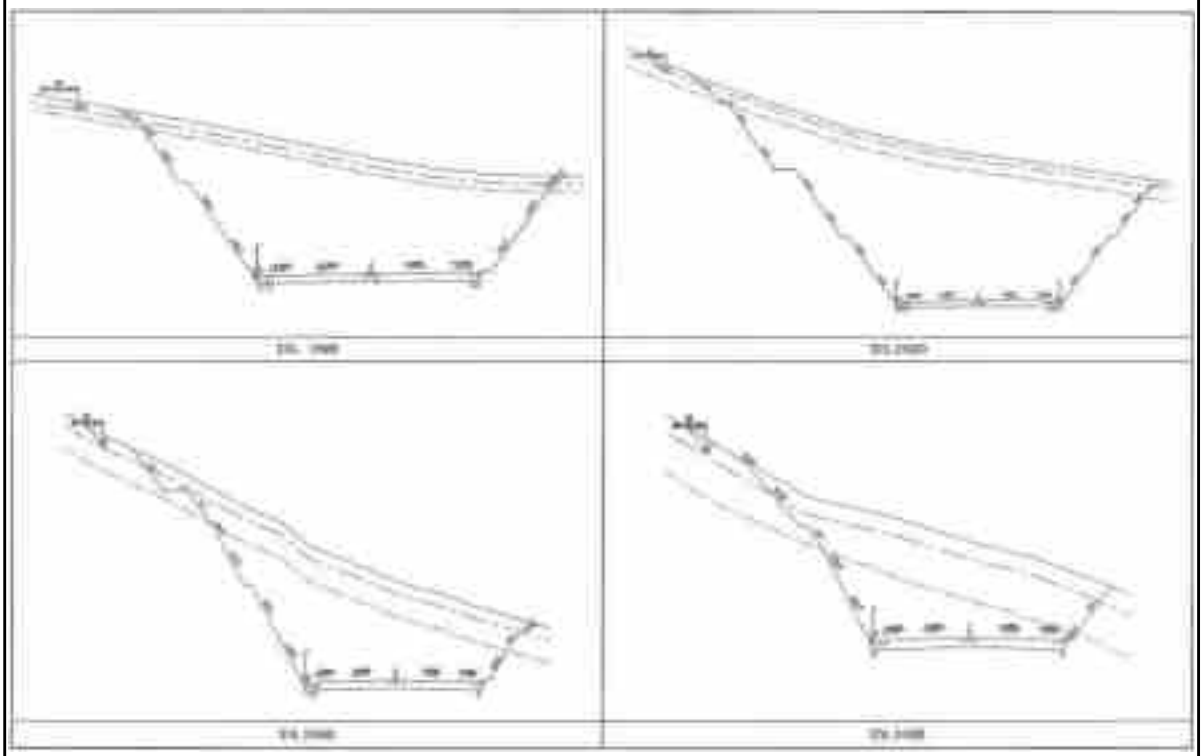
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면

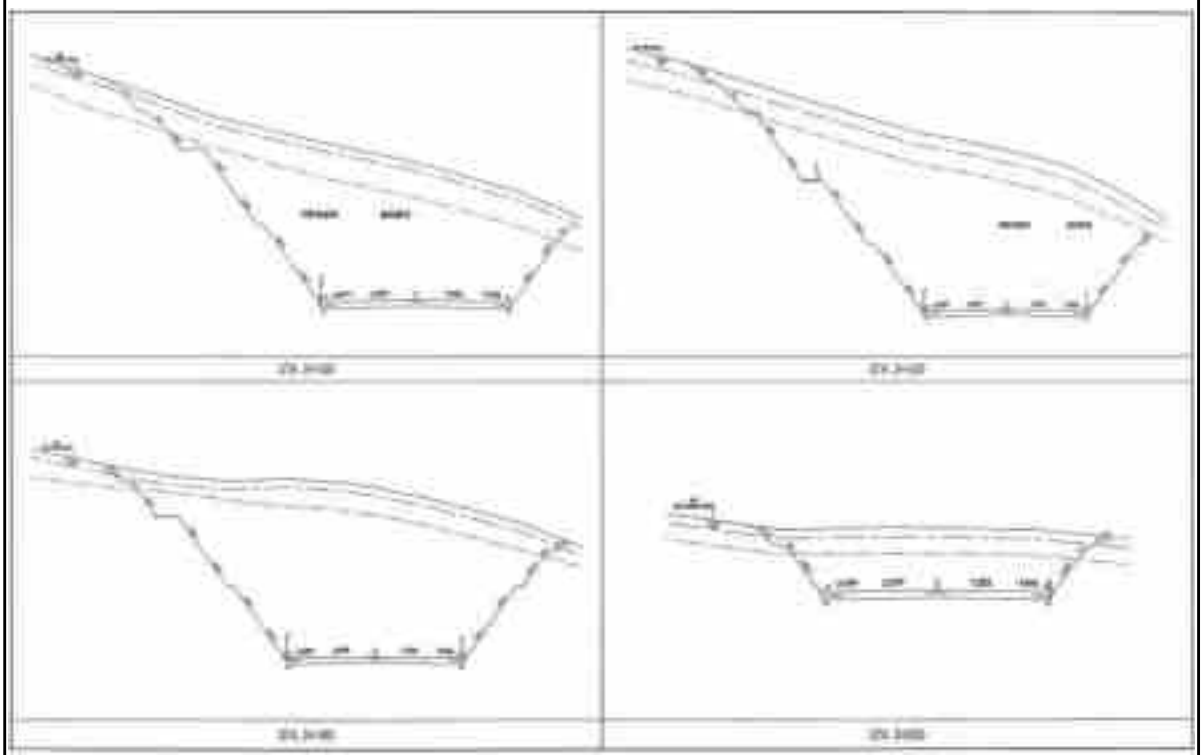


4) 관련도면(계속)

횡단면도-1



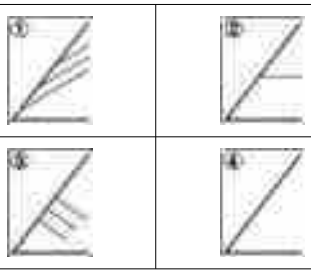
횡단면도-2



5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 38.36k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 38.40k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>숏크리트 균열(L=10.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 숏크리트 균열 (L=10.0m)
· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea)
· 산마루측구 균열 (L=2.5m, 2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>씨드스프레이, 녹생토</td><td>1.930~2.220 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링, 숏크리트</td><td>1.930~2.220 km</td><td colspan="2">숏크리트 균열</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리, 낙석방지망</td><td>1.930~2.220 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 29 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 균열, 사면 숏크리트에서 부분적인 표면 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상부의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 3ea) · 산마루측구 파손 (L=0.03㎡)	균열보수 균열보수 단면보수
보호 시설	· 숏크리트 균열 (L=10.0m)	균열보수

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	4.00 (2)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.00 (3)	균열보수	
3	보호시설	숏크리트 균열	m (개소)	10.00 (1)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.30 상주절토 30

1) 전경 사진

상주절토 30 (관리이정 38.525~38.685km / 5공구 STA.2+290~2+450)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000039		관리번호	SY SL30
시설물명	상주절토 30		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 17′ 64.6″ 128° 54′ 52.9″		
		종점 : 36° 17′ 52.7″ 128° 54′ 73.0″		
	관리이정	38.525~38.685km		
	공구이정	5공구 STA.2+290~2+450		
제 원	연 장	160m	높 이	41.0m
	경사/방향	54/226	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

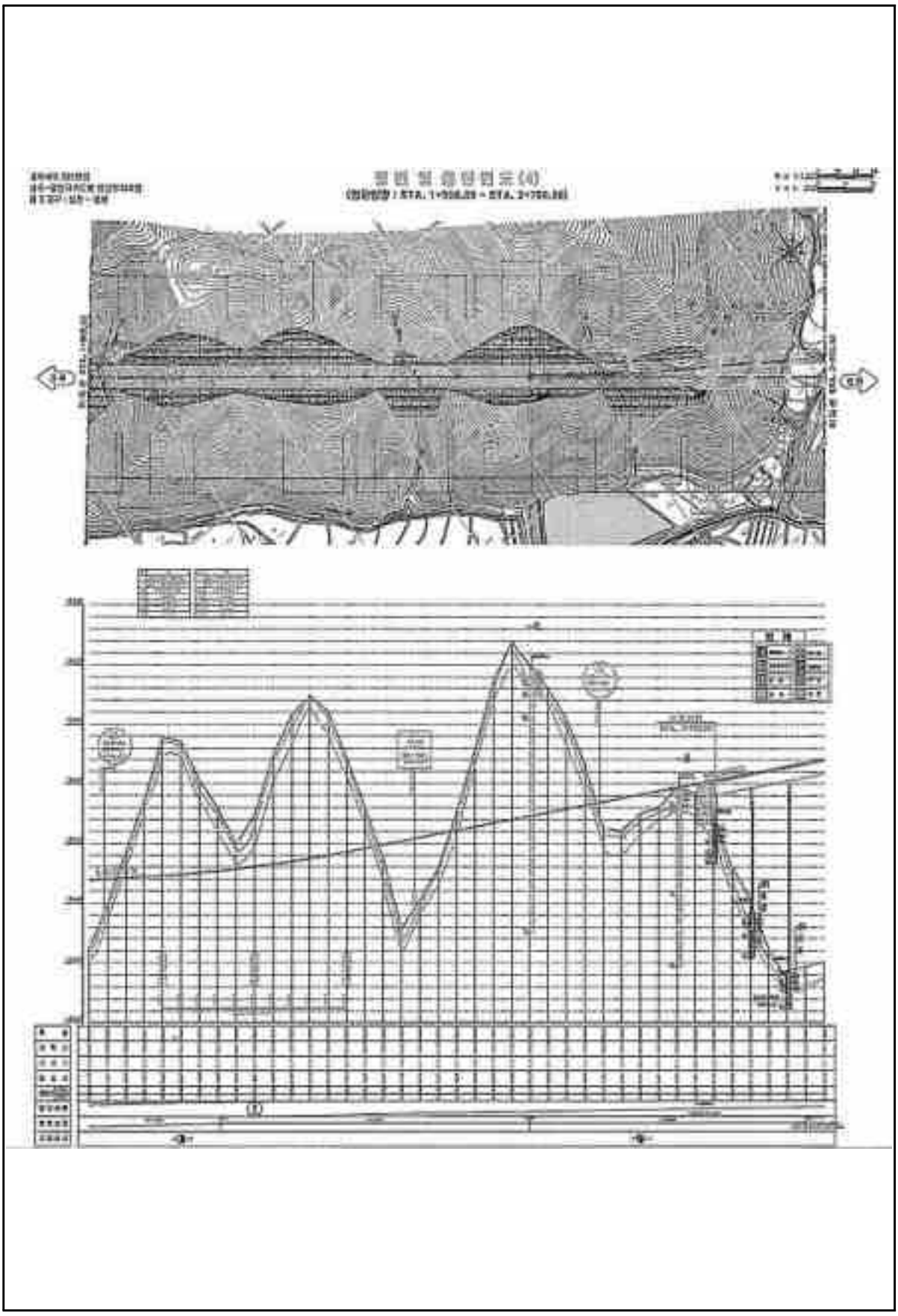
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

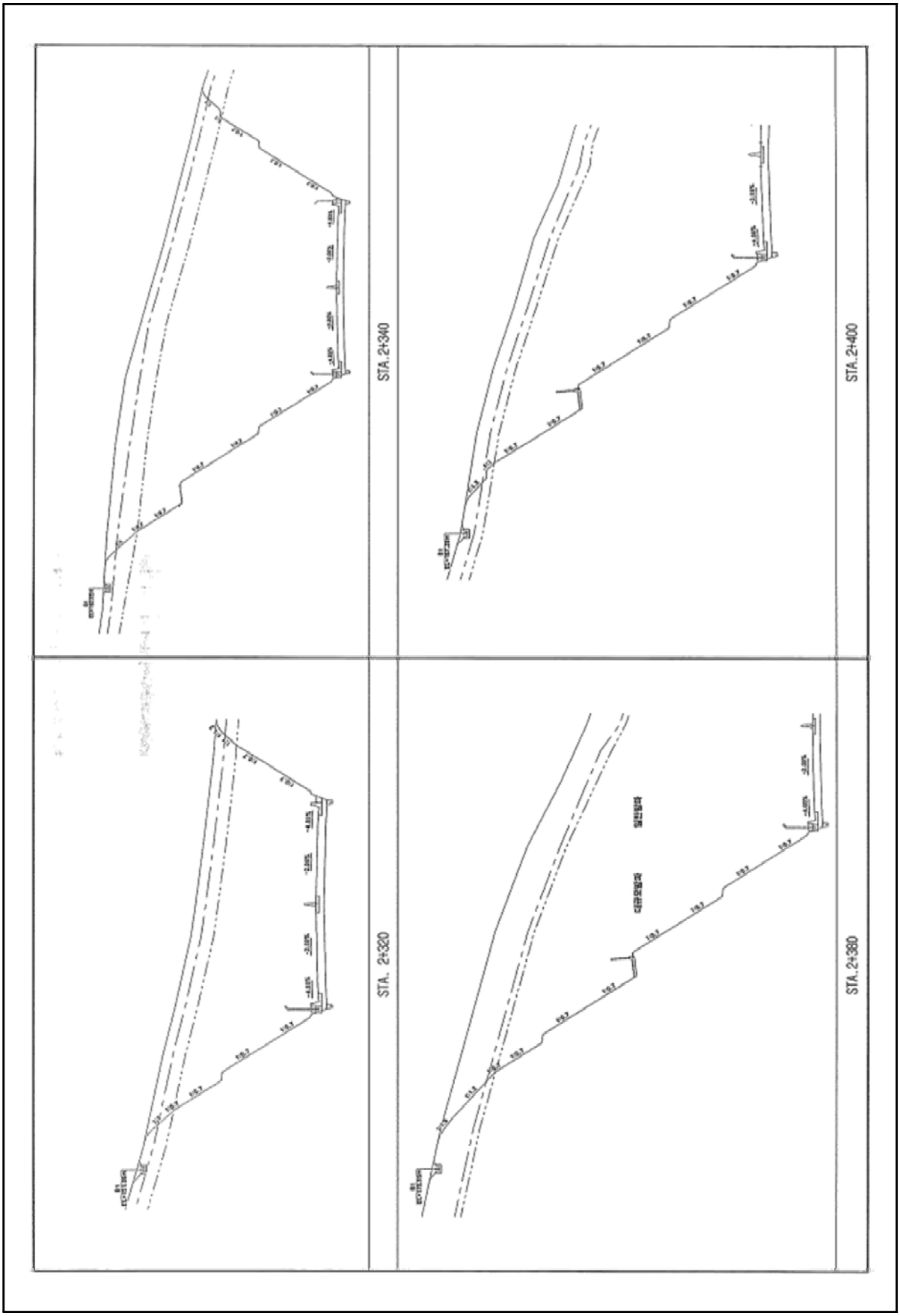
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



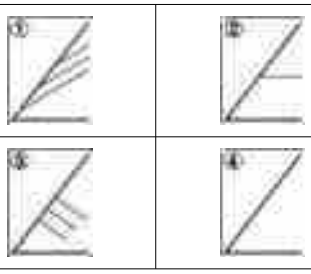
4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>STA 38.56k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 38.66k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 38.67k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재료분리(A=0.2m×1.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=6.0m, 3ea)
· 산마루측구 균열 (L=2.0m, 1ea)
· 산마루측구 재료분리 (A=0.2㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>식생공–seed spray</td><td colspan="2">2.290~2.450 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">2.290~2.450 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토 30 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 재료분리가 일부 발생되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의 관찰이 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=6.0m, 3ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m, 1ea) · 산마루측구 재료분리 (A=0.2㎡)	균열보수 균열보수 단면보수
보호 시설	· 점검문 파손 (1EA)	정비

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	6.00 (3)0	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	2.00 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 재료분리	㎡ (개소)	0.20 (1)	단면보수	
4	보호시설	점검문 파손	(개소)	(1)	재설치	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.31 영천절토 31

1) 전경 사진

영천절토 31 (관리이정 40.025~40.175km / 5공구 STA.3+790~8+940)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000042		관리번호	SY SL31
시설물명	영천절토 31		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 효령면 불로리		
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 57.9″ 128° 56′ 08.6″		
		종점 : 36° 16′ 78.9″ 128° 55′ 76.7″		
	관리이정	40.025~40.175km		
	공구이정	5공구 STA.3+790~8+940		
제 원	연 장	150m	높 이	31.0m
	경사/방향	55/054	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

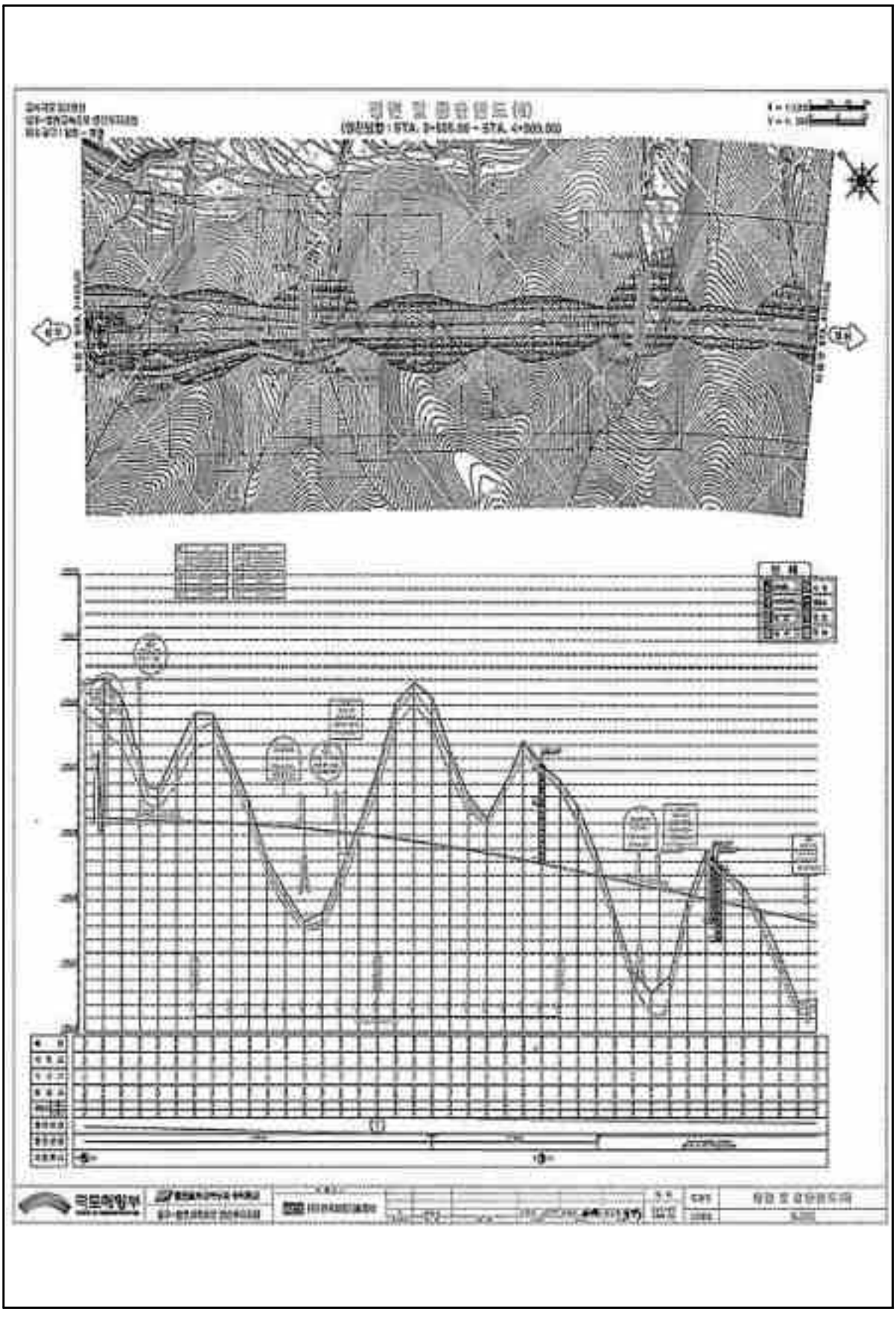
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

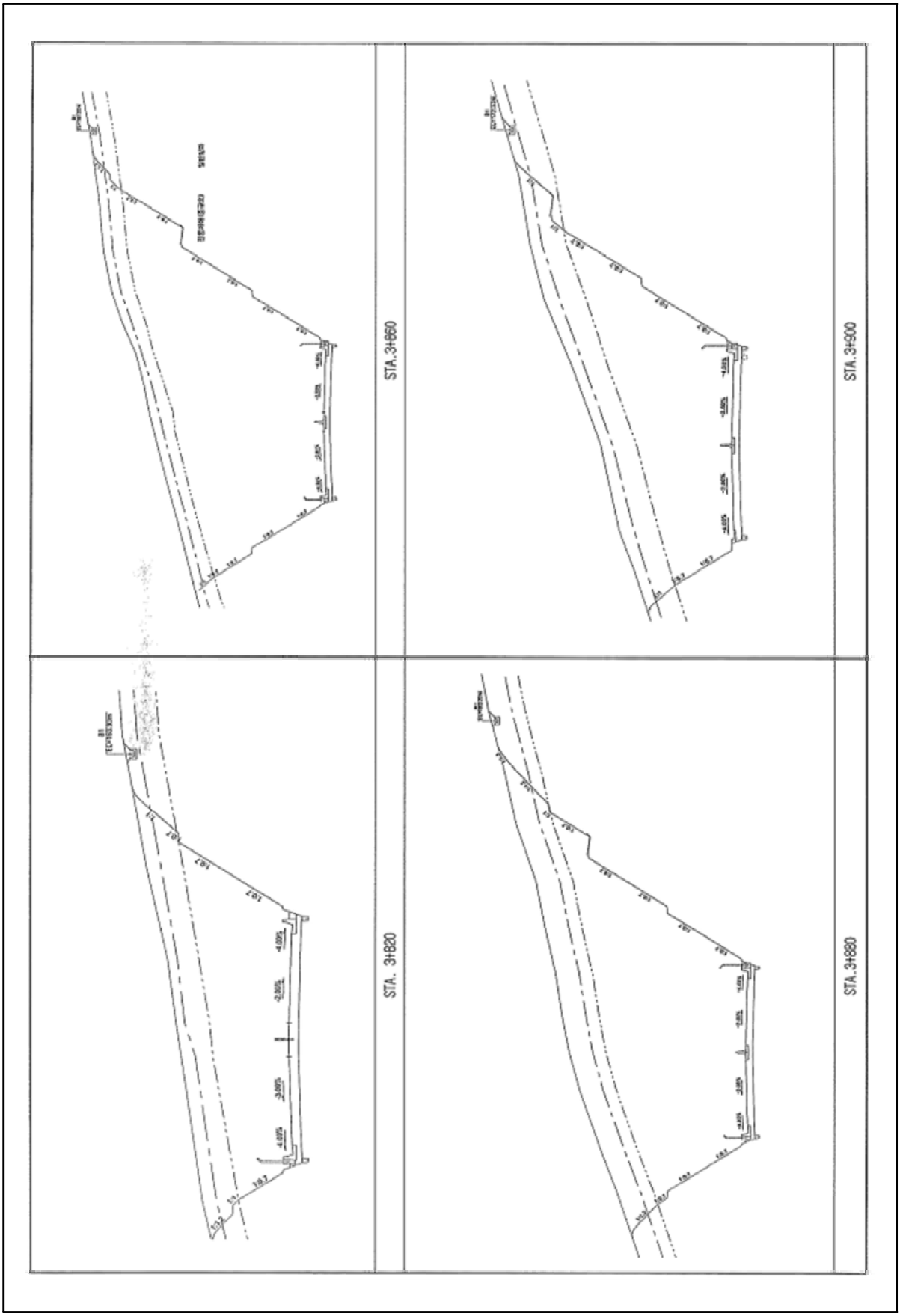
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



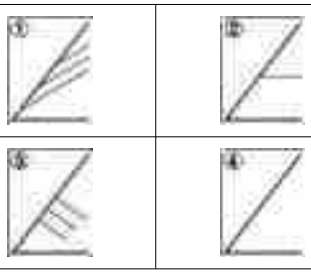
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>낙석방지망</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.03k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 40.15k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.10k 2단사면</td><td>위 치</td><td>STA 40.10k 2단사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=5.0m×10.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=5.0m×10.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.15k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.16k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=5.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.10k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.16k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=20.0m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 재균열 (L=22.0m, 2ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (V=1.0㎥)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="3">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☑토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td rowspan="3">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>식생공–seed spray</td><td colspan="2">3.790~3.940 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리, 낙석방지망</td><td colspan="2">3.790~3.940 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">3.790~3.940 km</td><td>균열, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 31 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 2단사면에서 표측유실, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 재균열, 토사퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상부의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실 (A=50.0㎡)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 재균열 (L=27.0m, 3ea) · 소단배수로 토사퇴적 (V=1.0㎥) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	균열보수 정비 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 재균열	m (개소)	27.0 (3)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎥ (개소)	1.0 (1)	정비	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.32 영천절토 32

1) 전경 사진

영천절토 32 (관리이정 40.545~40.895km / 5공구 STA.4+310~4+660)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000044		관리번호	SY SL32
시설물명	영천절토 32		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 효령면 불로리		
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 17.7″ 128° 56′ 49.9″		
		종점 : 36° 16′ 40.4″ 128° 56′ 28.7″		
	관리이정	40.545~40.895km		
	공구이정	5공구 STA.4+310~4+660		
제 원	연 장	350m	높 이	47.0m
	경사/방향	55/062	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

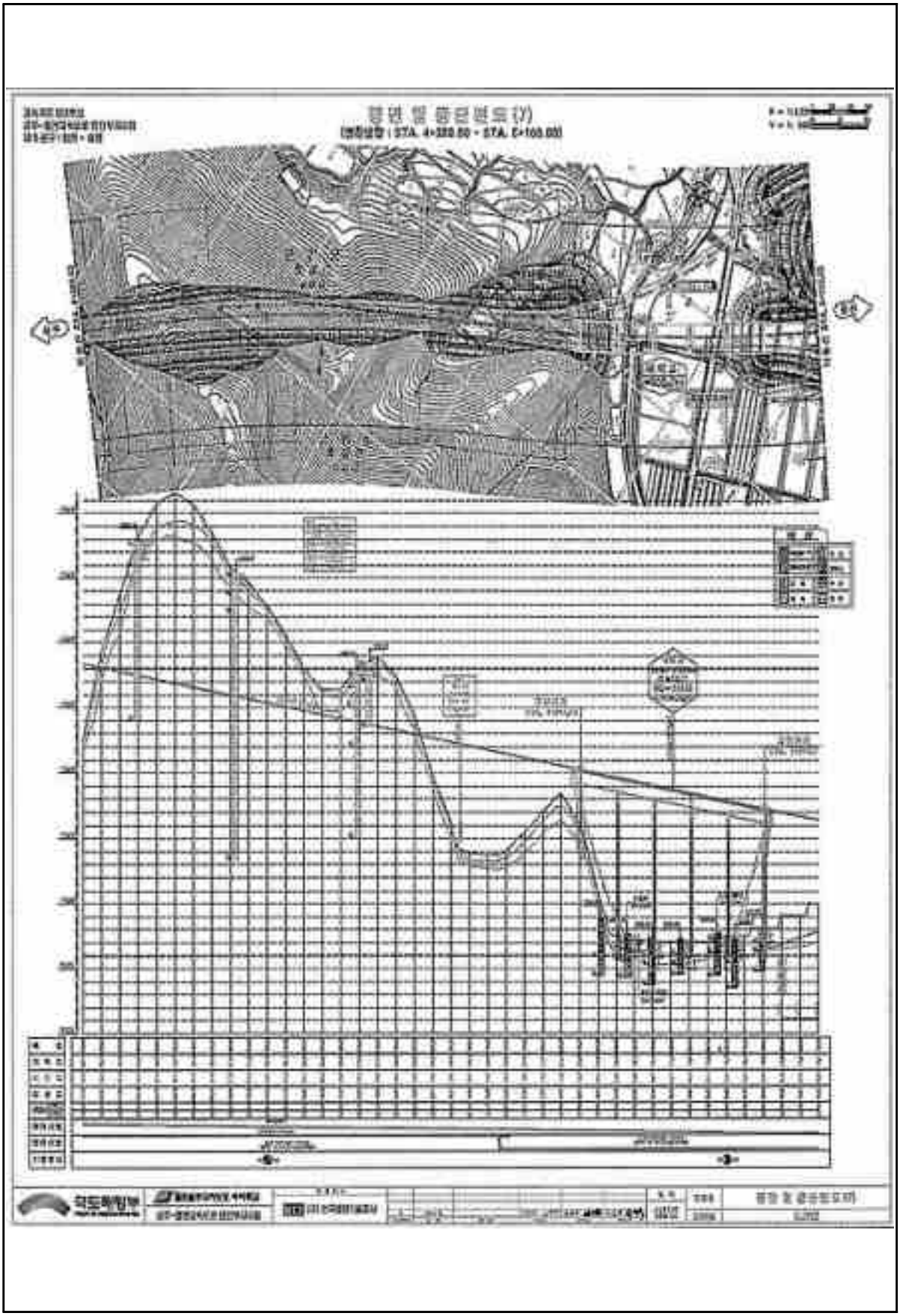
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

② 보수 이력

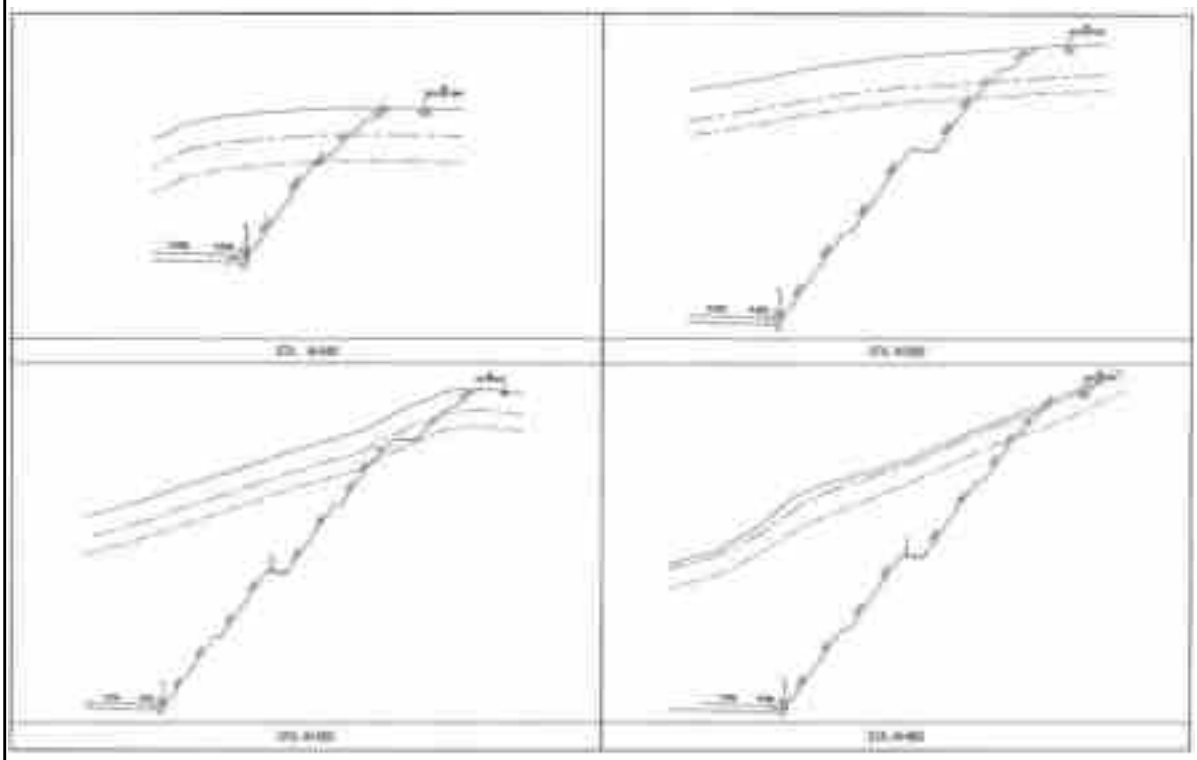
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면

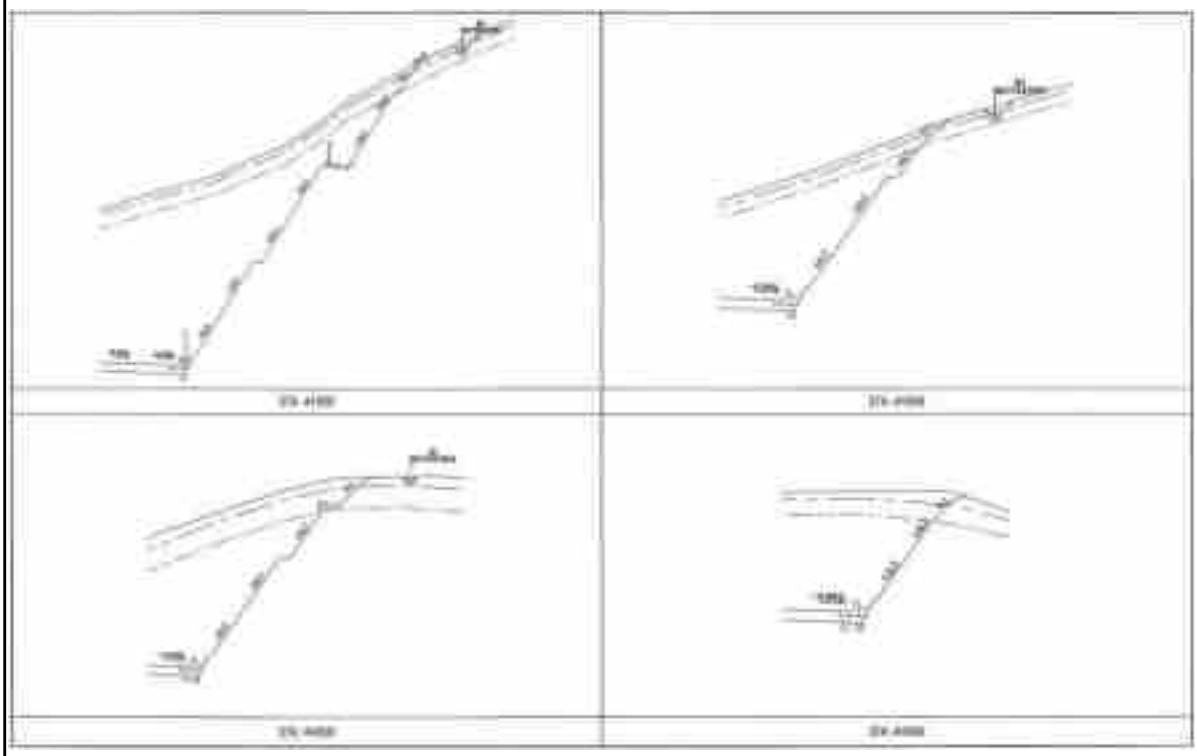


4) 관련도면(계속)

횡단면도-1



횡단면도-2



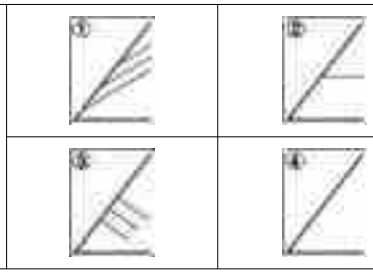
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>점검사다리</td><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>수직도수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.58k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.61k 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.63k 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>파손(A=0.06㎡)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.66k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 40.66k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>암괴, 심한풍화</td><td>현 황</td><td>암괴, 심한풍화</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="3">□ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 균열 (L=8.0m, 4ea)
· 소단배수로 파손 (A=0.06㎡)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : □토사 □연약암반 □파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="3">배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>보호 시설</td><td colspan="3">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>식생공–녹생토</td><td>4.310~4.660 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>쏘일네일링</td><td>4.310~4.660 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>낙석방지울타리, 낙석방지망</td><td>4.310~4.660 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토 32 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 파손이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상의 경우 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=8.0m, 4ea) · 소단배수로 파손 (A=0.06㎡) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	균열보수 단면보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	8.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 파손	㎡ (개소)	0.06 (1)	단면보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.33 영천절토 33

1) 전경 사진

영천절토 33 (관리이정 0.360~0.690km / 5공구 군위R-A(본선)STA.0+360~0+690



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000045		관리번호	SY SL33
시설물명	영천절토 33		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 효령면 내리리		
	위치좌표	시점 : 36° 15′ 59.6″ 128° 56′ 75.7″		
		종점 : 36° 15′ 56.6″ 128° 56′ 50.0″		
	관리이정	0.360~0.690km		
	공구이정	5공구 군위R-A(본선)STA.0+360~0+690		
제 원	연 장	330m	높 이	42.0m
	경사/방향	55/358	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

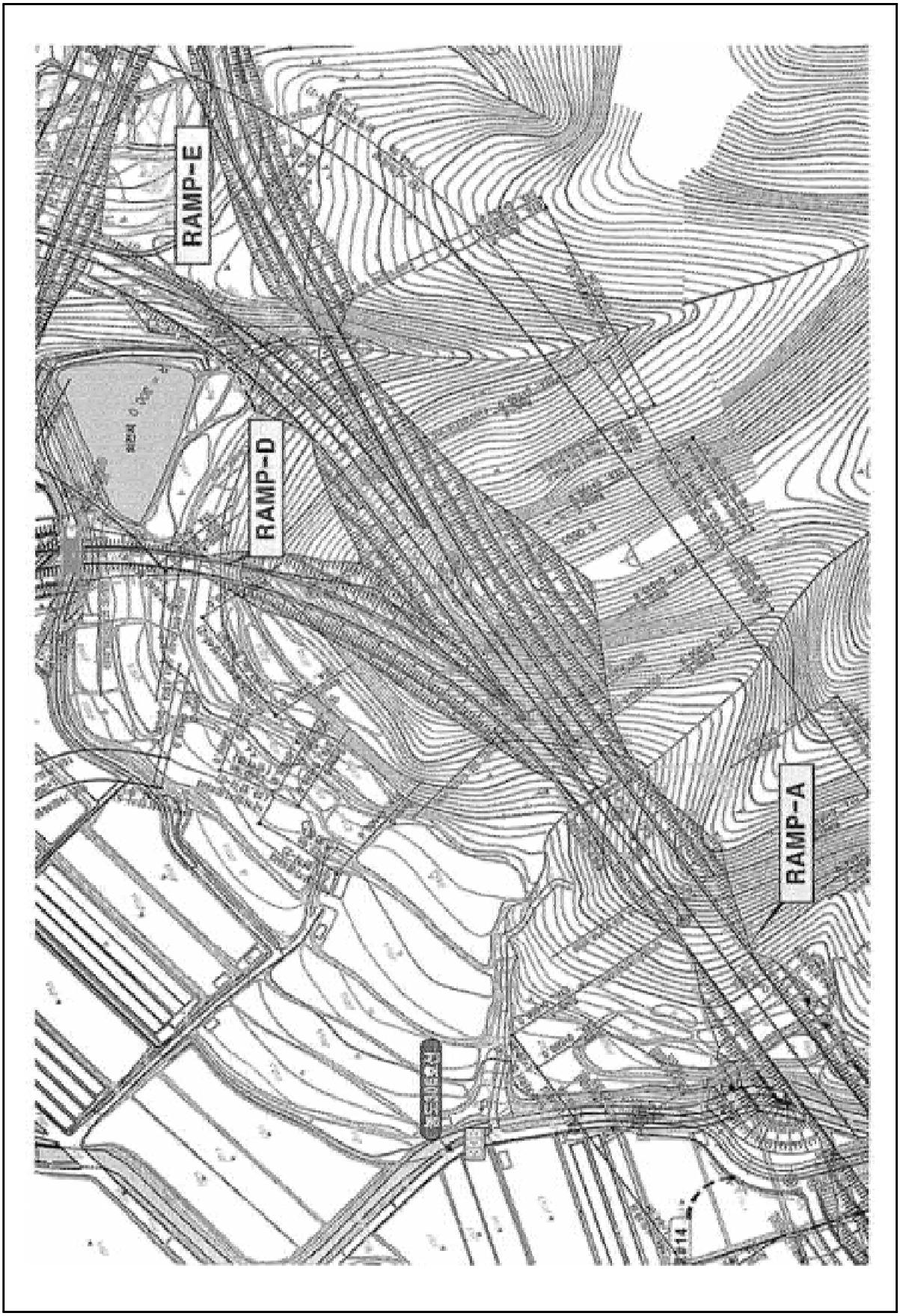
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	
6	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	정기안전점검	양호	
7	2020. 08. 31 ~ 2020. 12. 31	정기안전점검	양호	

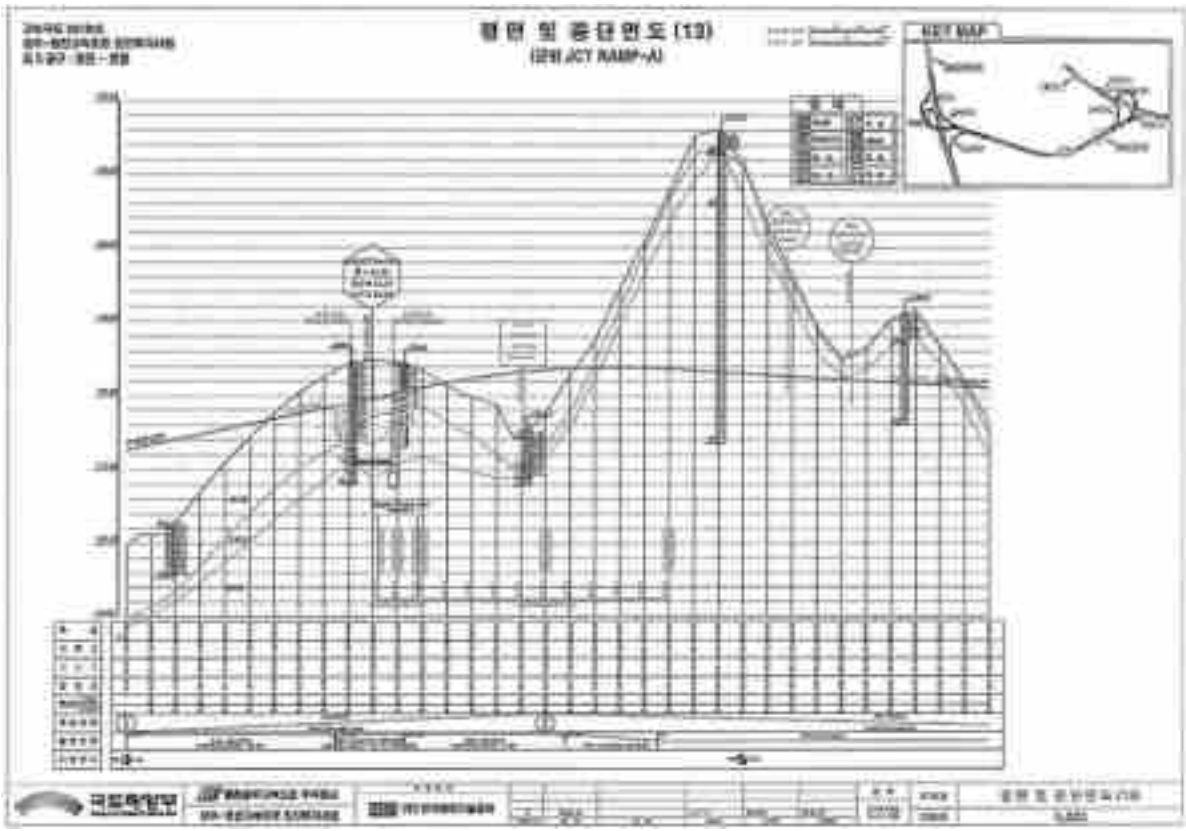
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

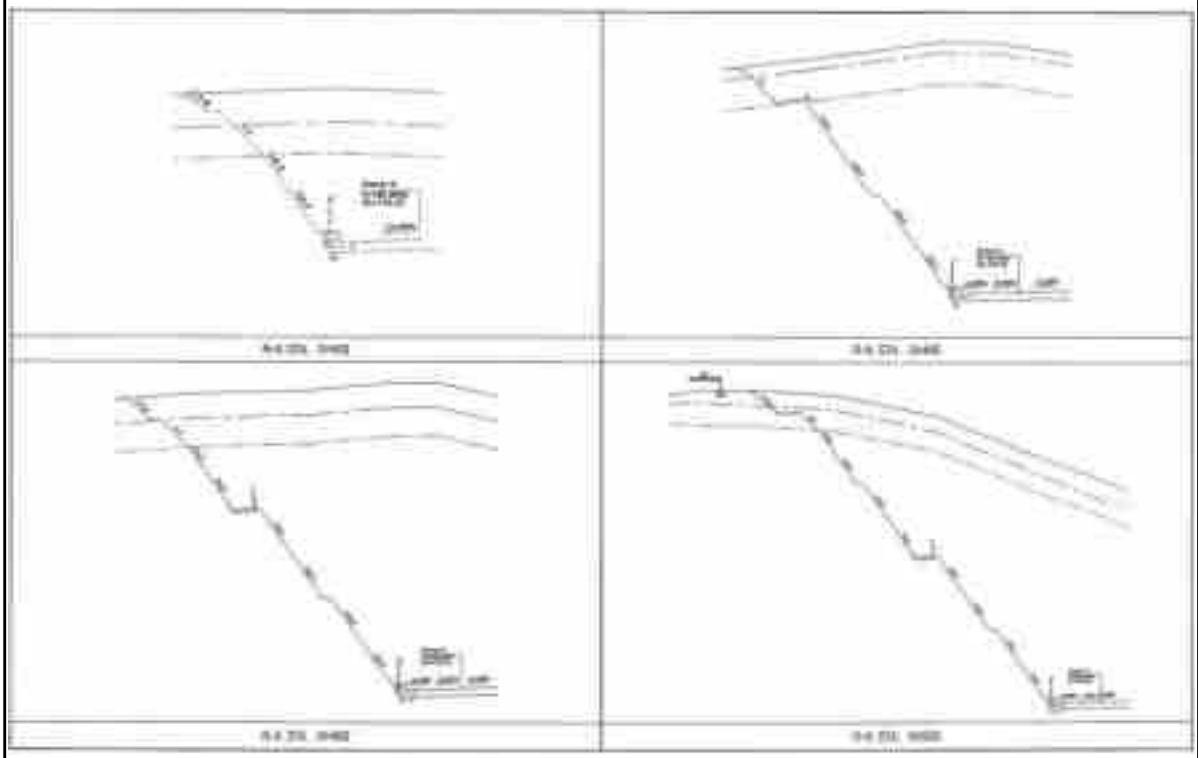
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



횡단면도



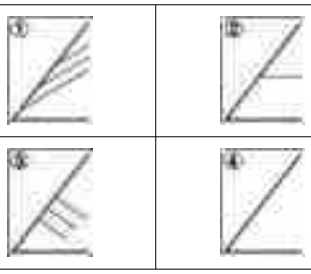
5) 현황 사진

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 및 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>야생동물유도울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 0+390 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 0+390 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>충전물유실 및 하부퇴적</td><td>현 황</td><td>충전물유실 및 하부퇴적</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 0+520 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 0+520 1소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>충전물유실 및 하부퇴적</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=1.0m×5.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 0+520 1소단배수로 및 2단</td><td>위 치</td><td>STA 0+520 1소단배수로 및 2단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>숏크리트 들뜸(A=5.0㎡)</td><td>현 황</td><td>숏크리트 들뜸(A=5.0㎡)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 0+540 1소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 0+590~620 2단 숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.1m×20.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기안전점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">□ 인장균열 □ 이완암블럭 □ 보호시설변형
□ 포행흔적 □ 배부름 □ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">□ 표층유실 □ 평면파괴 □ 토석류
□ 표층붕괴 □ 쐐기파괴 □ 낙석
□ 원호파괴 □ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=18.5m, 7ea)
· 소단배수로 들뜸 (A=5.0㎡)
· 숏크리트 들뜸 (A=2.0㎡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : □토사 □연약암반 □파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : □ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) □ 완전풍화(CW) □ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 □무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">배수조건 : □매우 좋음 ☑좋음 □보통 □나쁨 □매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>녹생토, 씨드스프레이</td><td colspan="2">0.360~0.690 km</td><td>식생 미활착</td></tr>
<tr><td>숏크리트</td><td colspan="2">0.420~0.580 km</td><td>들뜸</td></tr>
<tr><td>낙석방지망, 낙석방지울타리</td><td colspan="2">0.360~0.690 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토 33 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 1단 사면 층 전물 유실, 소단배수로 균열 및 들뜸이 일부 발생하였으며, 숏크리트의 경우 일부 구간 들뜸이 발생된 것으로 조사되었다. 발생된 손상의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 1단 사면 충전물 유실	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=18.5m, 7ea) · 소단배수로 들뜸 (A=5.0㎡)	보수
보호 시설	· 숏크리트 들뜸 (A=2.0㎡)	보수

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	1단 사면 충전물 유실	(개소)	(3)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	18.5 (7)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 들뜸	㎡ (개소)	5.0 (1)	단면보수	
4	보호시설	숏크리트 들뜸	㎡ (개소)	2.0 (1)	단면보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.