시설물 정기안전점검 용역

상주영천고속도로 〈사면편〉

19.06

㈜명성엔지니어링

상주영천고속도로㈜

상주영천고속도로 시설물 정기안전점검용역

보 고 서

〈 사면편 〉

2019. 06

상주영천고속도로주식회사

점검기관 : (주)명성엔지니어링

제 출 문

상주영천고속도로 주식회사 귀하

귀 사와 계약 체결한 『상주영천고속도로 시설물 정기안전점검 용역』의 과업을 성실히 수행하고, 그 결과를 제출합니다.

2019년 06월

(주)명성엔지니어링

대 표 : 김 선 무 (인)

영천절토1 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 상촌리	시설물 규모	연장 400m, 높이 34.2m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토2 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	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	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토3 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 구잠리	시설물 규모	연장 290m, 높이 52.1m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 파손, 퇴적 일부 발생 - 표층유실, 세굴
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토4 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 장곡리	시설물 규모	연장 820m, 높이 48.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토5 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 상주시 낙동면 장곡리	시설물 규모	연장 300m, 높이 53.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 세굴 - 배수시설 균열 및 퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토6 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 의성군 단밀면 낙정리	시설물 규모	연장 320m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 표층유실, 세굴 - 배수시설 균열 및 보수부 재균열, 퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토7 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 월림리	시설물 규모	연장 260m, 높이 30.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토8 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리	시설물 규모	연장 260m, 높이 41.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 전반적으로 상태 양호
주요 보수·보강	

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토9 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리	시설물 규모	연장 440m, 높이 44.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토10 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리	시설물 규모	연장 200m, 높이 49.0m		

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	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토11 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 도개리	시설물 규모	연장 120m, 높이 30.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토12 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 420m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 이격 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 충진보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토13 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 420m, 높이 45.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토14 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 200m, 높이 40.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토15 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 230m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토16 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 860m, 높이 43.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 옹벽 누수흔적 및 백태 - 배수시설 균열 및 재균열, 토사퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토17 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 440m, 높이 33.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토18 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리	시설물 규모	연장 570m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토19 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리	시설물 규모	연장 220m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토20 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리	시설물 규모	연장 220m, 높이 46.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토21 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 달산리	시설물 규모	연장 380m, 높이 33.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토22 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 송원리	시설물 규모	연장 190m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 일부 발생 - 숏크리트 누수흔적 및 백태, 들뜸
주요 보수·보강	균열보수, 낙석방지망 설치, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토23 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 신계리	시설물 규모	연장 440m, 높이 40.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 일부 발생 - 숏크리트 들뜸
주요 보수·보강	균열보수, 낙석방지망 설치

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토24 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 서경리	시설물 규모	연장 175m, 높이 45.3m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 전반적으로 상태 양호
주요 보수·보강	

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토25 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 산법리	시설물 규모	연장 520m, 높이 96.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토26 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 평호리	시설물 규모	연장 305m, 높이 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 수평배수공 막힘 일부 발생 - 수목전도
주요 보수·보강	정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토27 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 140m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토28 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 240m, 높이 41.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 표층유실 및 세굴 - 배수시설 균열 및 파손, 퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토29 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 290m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 파손, 토사퇴적 일부 발생 - 숏크리트 균열, 백태
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토30 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 160m, 높이 41.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 2단 사면 심한풍화 - 배수시설 균열 및 파손 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토31 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 불로리	시설물 규모	연장 150m, 높이 31.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 2단 사면 이완암 및 심한풍화 - 배수시설 균열 및 재균열, 파손, 토사퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토32 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	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 보수부 재균열 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토33 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 내리리	시설물 규모	연장 330m, 높이 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 낙석위험 - 배수시설 균열 및 토사퇴적 일부 발생 - 1단 충전물 유실
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토34 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 내리리	시설물 규모	연장 260m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 토사구간 세굴 - 배수시설 균열 일부 발생 - 숏크리트 균열 및 들뜸
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토35 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 신화리	시설물 규모	연장 260m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 2단 사면 심한풍화 - 배수시설 균열 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토36 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 가호리	시설물 규모	연장 380m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토37 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리	시설물 규모	연장 760m, 높이 50.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 퇴적 일부 발생 - 숏크리트 재들뜸, 균열 및 재균열, 파손, 백태, 마감불량
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토38 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리	시설물 규모	연장 450m, 높이 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 파손, 낙엽퇴적, 실란트 파손 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 실란트 재설치

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토39 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리	시설물 규모	연장 260m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토40 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 부계면 창평리	시설물 규모	연장 320m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 2단 표층유실 - 배수시설 균열, 망상균열, 파손 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토41 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 산성면 백학리	시설물 규모	연장 191m, 높이 33.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토42 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 신녕면 치산리	시설물 규모	연장 160m, 높이 37.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 파손, 낙석퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토43 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 신녕면 치산리	시설물 규모	연장 220m, 높이 50.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토44 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 신녕면 화성리	시설물 규모	연장 300m, 높이 35.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토45 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 효정리	시설물 규모	연장 180m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 낙석퇴적 일부 발생 - 3단 표층유실
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토46 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 효정리	시설물 규모	연장 360m, 높이 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 망상균열, 실란트 파손, 토사퇴적 일부 발생 - 1단 이완암 및 심한풍화
주요 보수·보강	균열보수, 정비, 실란트 재설치

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토47 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	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 퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토48 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 120m, 높이 38.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토49 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 140m, 높이 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 1단 숏크리트 들뜸
주요 보수·보강	주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토50 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 240m, 높이 36.0m		

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	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토51 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 180m, 높이 34.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토52 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 140m, 높이 45.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토53 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물 규모	연장 140m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 2단 사면 심한풍화 - 배수시설 균열 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토54 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 180m, 높이 49.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토55 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 180m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 2단 사면 심한풍화 - 배수시설 균열 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토56 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 136m, 높이 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 1단 사면 이완암 및 심한풍화 - 2단 사면 심한풍화 - 배수시설 구배불량, 망상균열, 토사퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토57 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 280m, 높이 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 구배불량, 퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토58 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 암기리	시설물 규모	연장 420m, 높이 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 구배불량, 균열 및 망상균열 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토59 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 203m, 높이 34.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 2단 사면 심한풍화
주요 보수·보강	주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토60 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 120m, 높이 38.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 1단 사면 심한풍화 - 배수시설 토사 및 낙석퇴적
주요 보수·보강	정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토61 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물 규모	연장 217m, 높이 46.0m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토62 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 화산면 대기리	시설물 규모	연장 220m, 높이 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 1단 낙석위험 - 2단 녹생토 유실 및 공동 - 배수시설 균열, 퇴적 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 낙석방지 울타리 설치, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토63 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 고경면 대성리	시설물 규모	연장 440m, 높이 33.6m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토64 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 고경면 대성리	시설물 규모	연장 400m, 높이 40.1m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열 및 낙석퇴적, 폐자재 및 폐콘크리트 적치 일부 발생 - 낙석방지망 설치불량
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

상주절토65 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물 규모	연장 200m, 높이 32.3m		

나. 점검 실시결과 현황

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

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

영천절토66 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대 표 자	조 규 영		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	절토사면	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	275	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물 규모	연장 380m, 높이 40.2m		

나. 점검 실시결과 현황

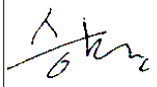
중대결함	-
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 망상균열, 퇴적 및 폐자재 적치 일부 발생
주요 보수·보강	균열보수, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

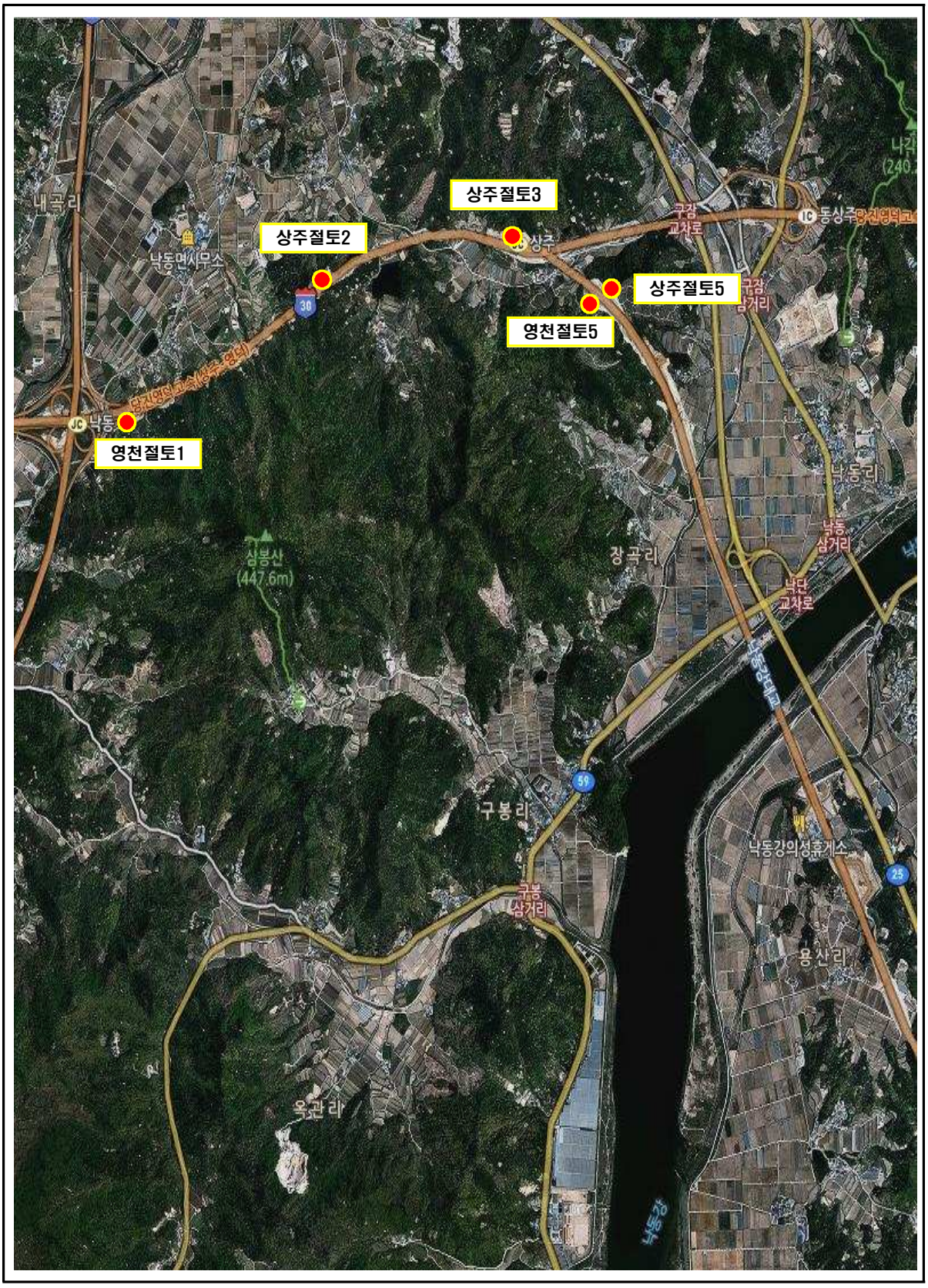
구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	인 승 철	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	특급기술자
참여기술자	김문호외 5인	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	초급~특급기술자

라. 참고사항

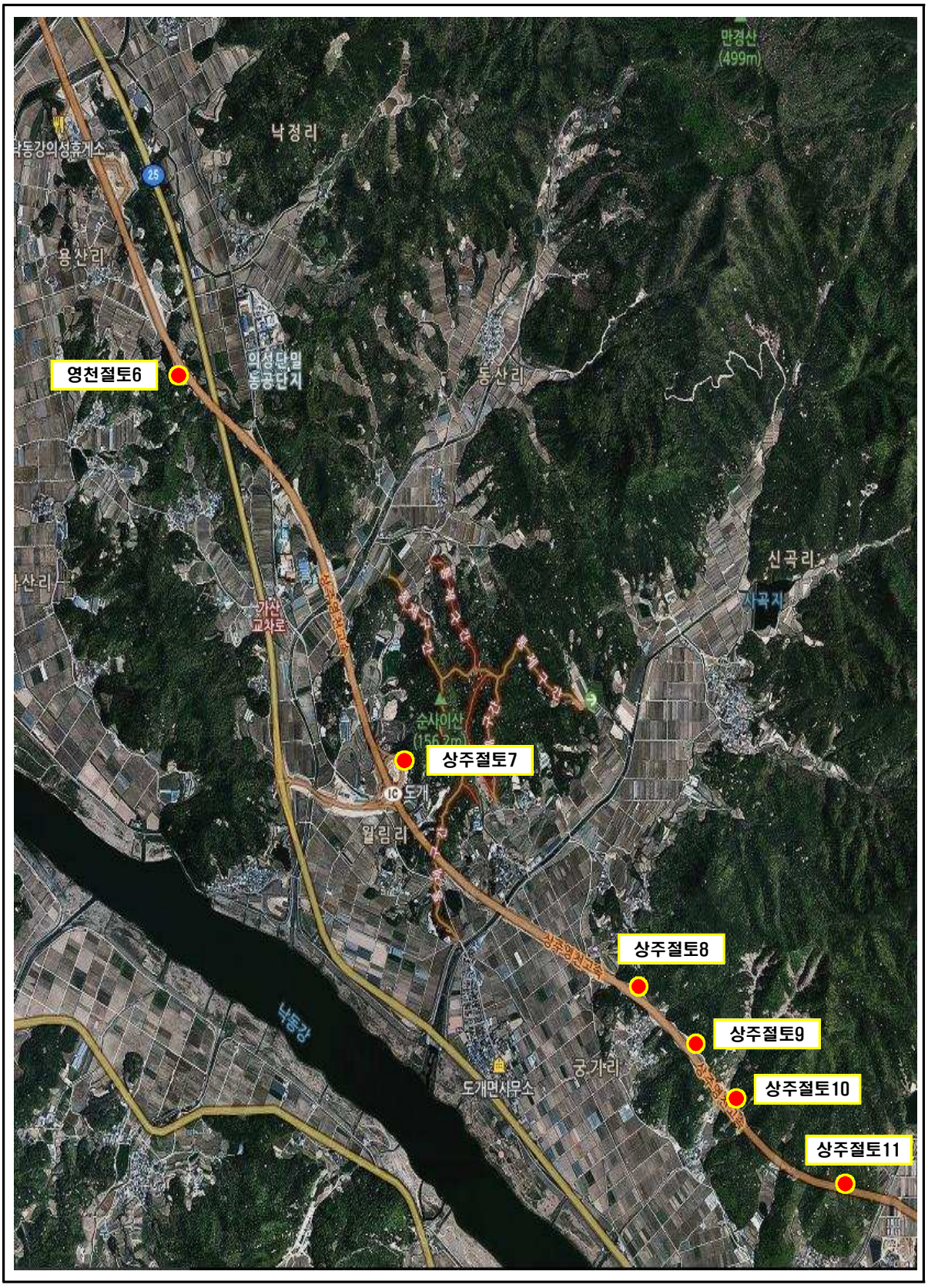
참 여 기 술 진

참여 구분	참여 분야	소 속	자 격	성 명	참여 기간	비고
책임 기술자	과업 총괄	㈜명성 엔지니어링	특급	인 승 철	2019. 03. 18 ~2019. 05. 28	
참여 기술자	분석 및 평가	“	특급	김 문 호	2019. 03. 18 ~2019. 05. 28	
	현장조사 보고서작성	“	고급	장 진 원	2019. 03. 18 ~2019. 05. 28	
	현장조사 보고서작성	“	고급	이 상 훈	2019. 03. 18 ~2019. 05. 28	
	현장조사 보고서작성	“	중급	유 재 희	2019. 03. 18 ~2019. 05. 28	
	현장조사 보고서작성	“	초급	김 정 대	2019. 03. 18 ~2019. 05. 28	
	현장조사 보고서작성	“	초급	손 기 영	2019. 03. 18 ~2019. 05. 28	

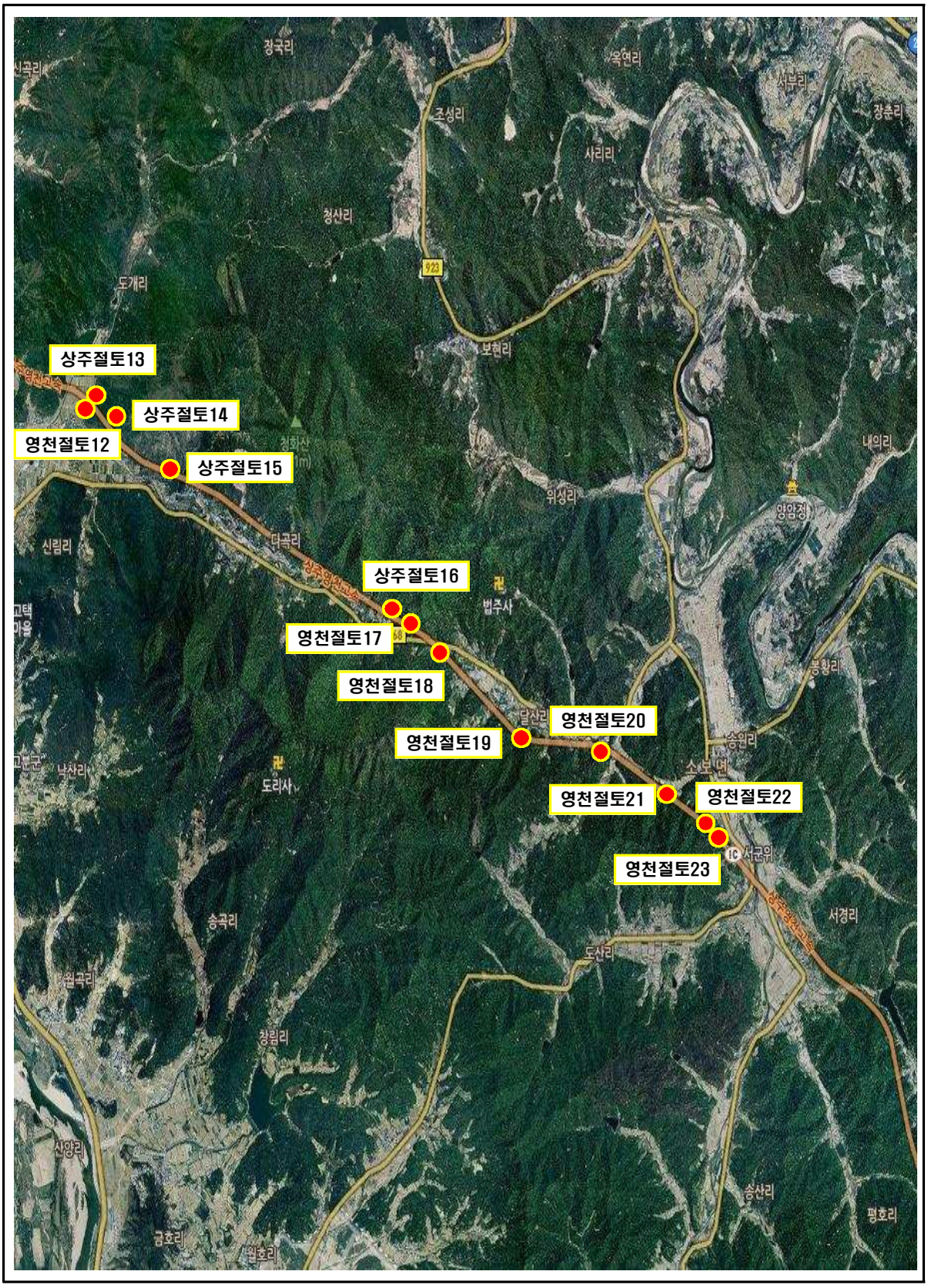
1공구 위치도


상주절토3
상주절토2
상주절토5
영천절토5
영천절토1
내곡리
낙동면사무소
구잠
교차로
동상주
상주
구잠
삼거리
JC 낙동
낙동리
낙동
삼거리
삼봉산
(447.6m)
장곡리
낙단
교차로
구봉리
낙동강의성휴게소
구봉
삼거리
용산리
옥관리

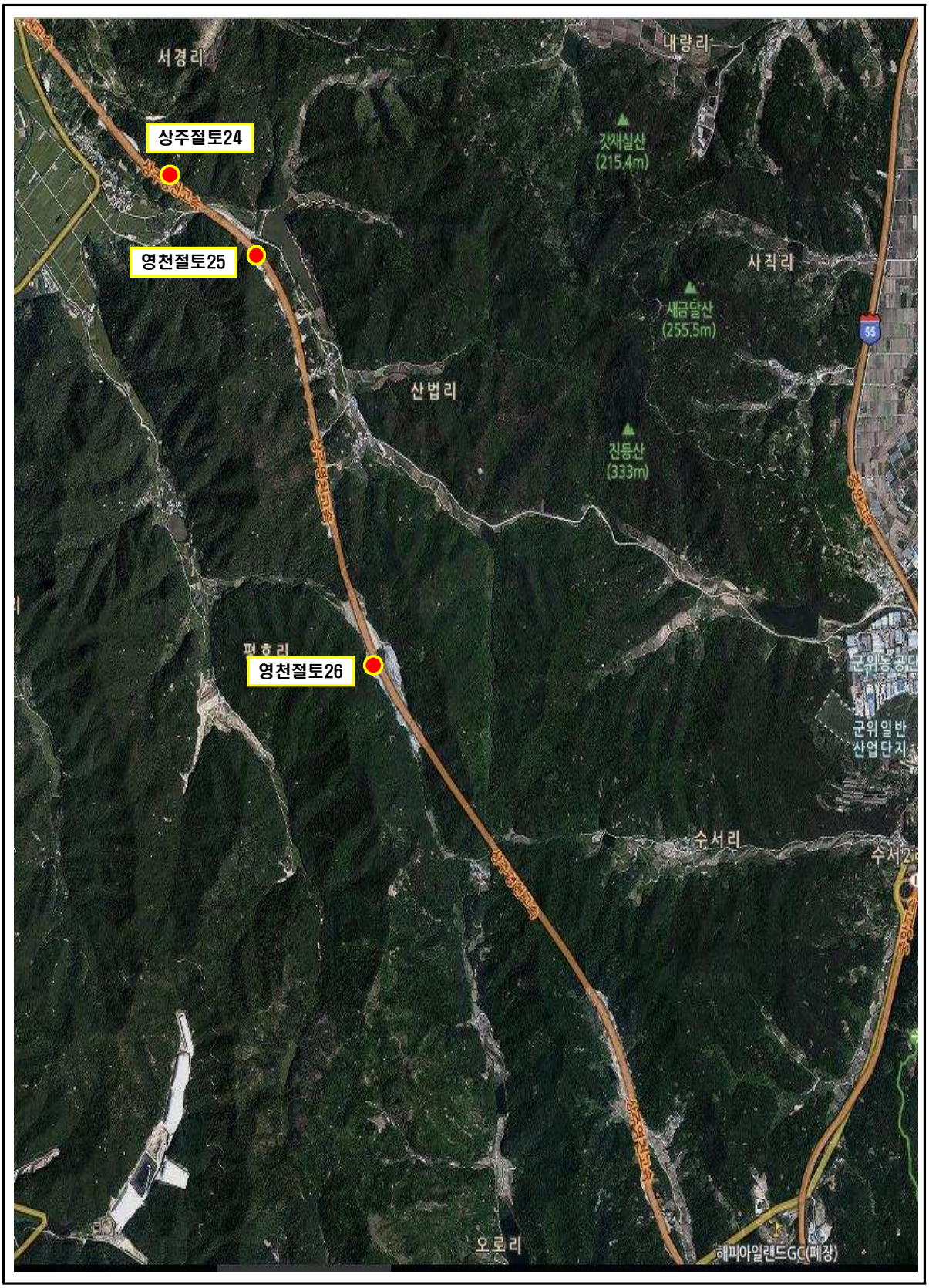
2공구 위치도


만경산
(499m)
낙정리
낙동강의성휴게소
25
용산리
의성단밀
농공단지
동산리
영천절토6
신곡리
자곡지
가산
교차로
순사이산
(156.2m)
상주절토7
IC 도개
월림리
상주절토8
상주영천고속
상주절토9
낙동강
궁가리
도개면사무소
상주절토10
상주절토11

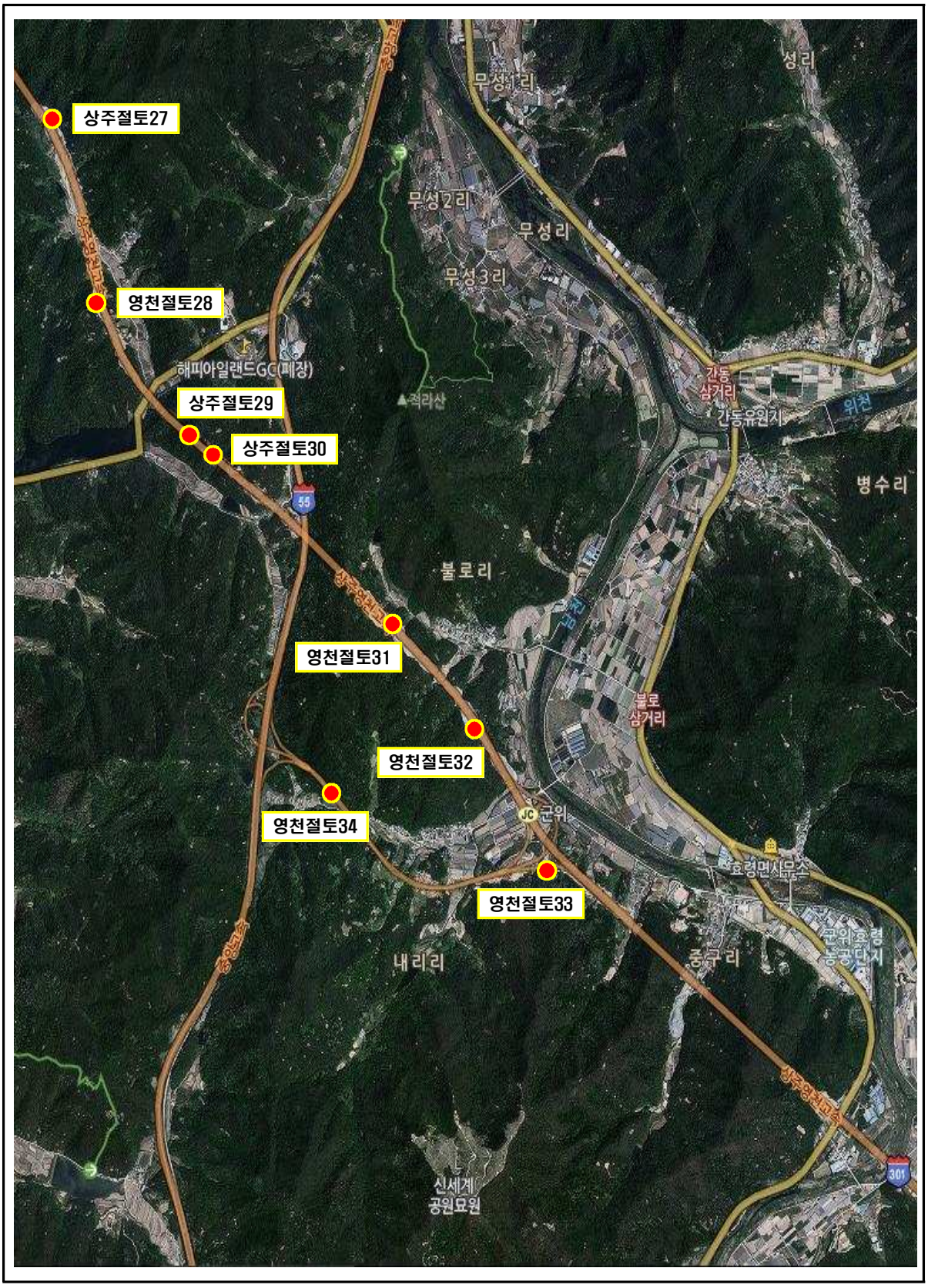
3공구 위치도


상주절토13
상주절토14
영천절토12
상주절토15
상주절토16
영천절토17
영천절토18
영천절토19
영천절토20
영천절토21
영천절토22
영천절토23
장국리
조성리
사리리
청산리
도개리
보현리
위성리
다곡리
신림리
낙산리
도리사
범주사
양암정
내의리
봉황리
송원리
소보면
서군위
서경리
도산리
송곡리
원곡리
장림리
산양리
금호리
송산리
평호리

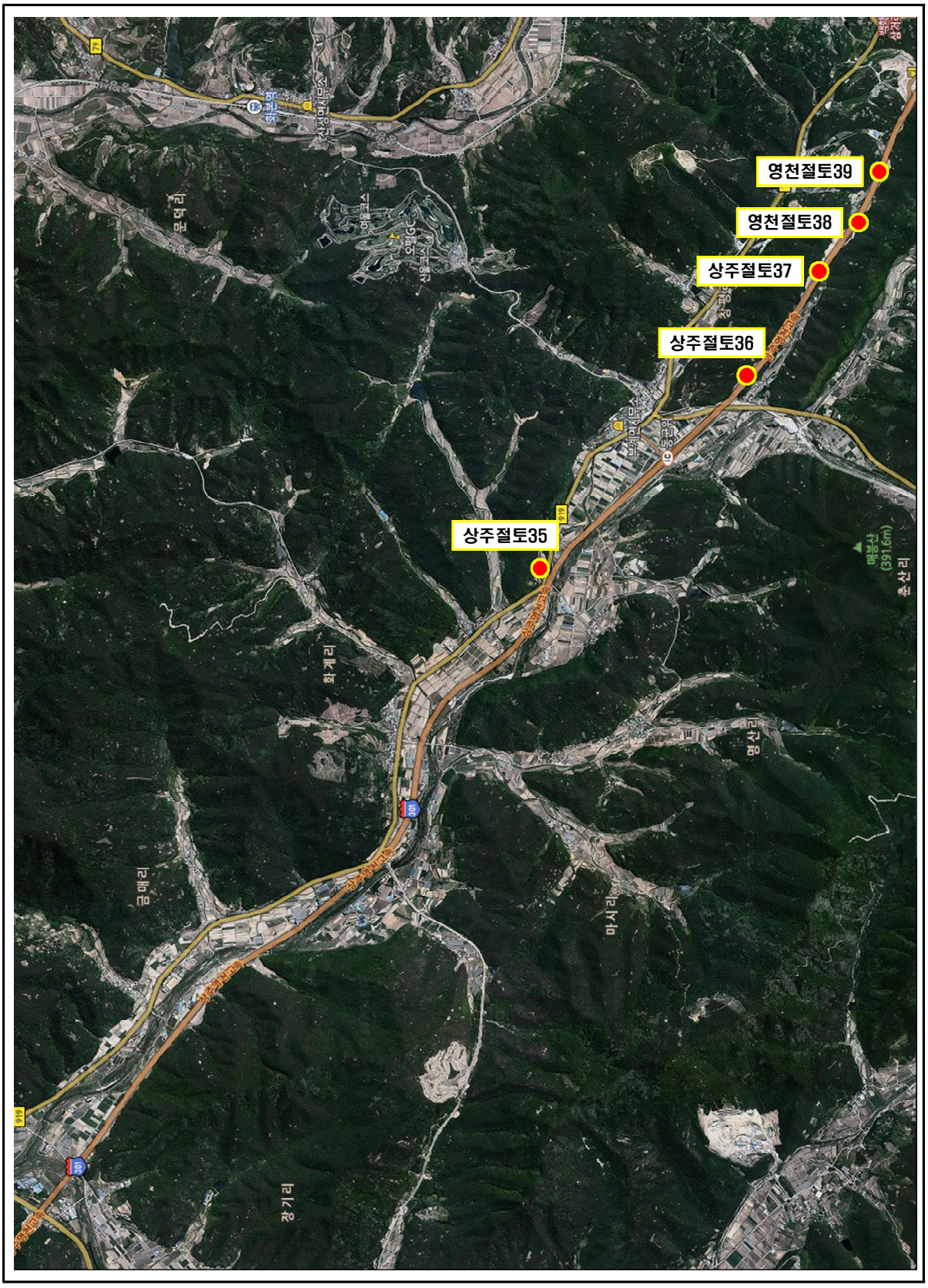
4공구 위치도


서경리
내량리
상주절토24
갓재실산
(215.4m)
영천절토25
사직리
새금달산
(255.5m)
산법리
진등산
(333m)
평호리
영천절토26
군위농공단
군위일반
산업단지
수서리
오로리
해피아일랜드GC(폐장)

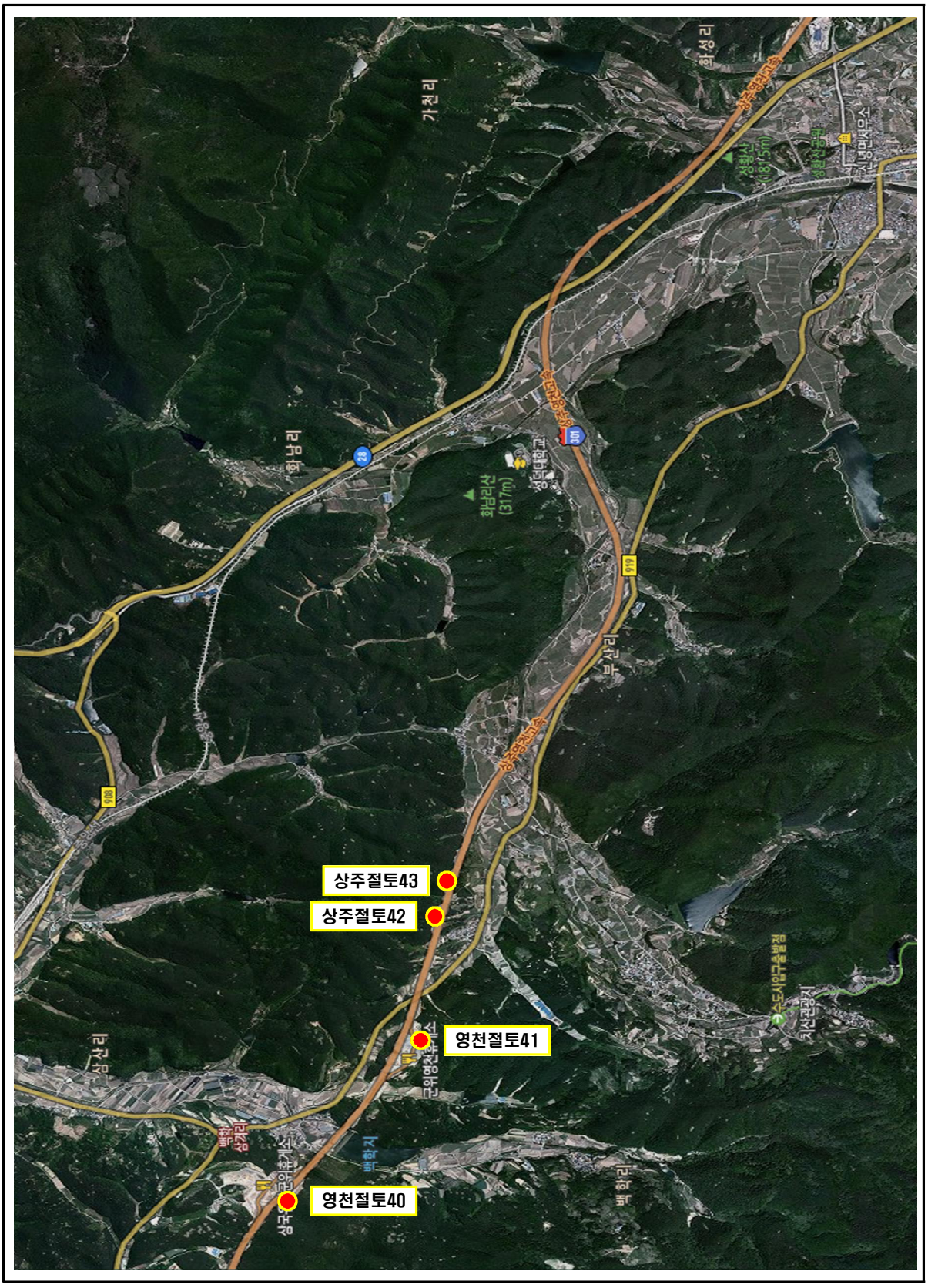
5공구 위치도


상주절토27
영천절토28
상주절토29
상주절토30
영천절토31
영천절토32
영천절토34
영천절토33
무성1리
무성2리
무성3리
무성리
성리
해피아일랜드GC(폐장)
적라산
간동
삼거리
간동유원지
위천
병수리
불로리
불로
삼거리
JC 군위
효령면사무소
군위효령
농공단지
중구리
내리리
신세계
공원묘원
55
301

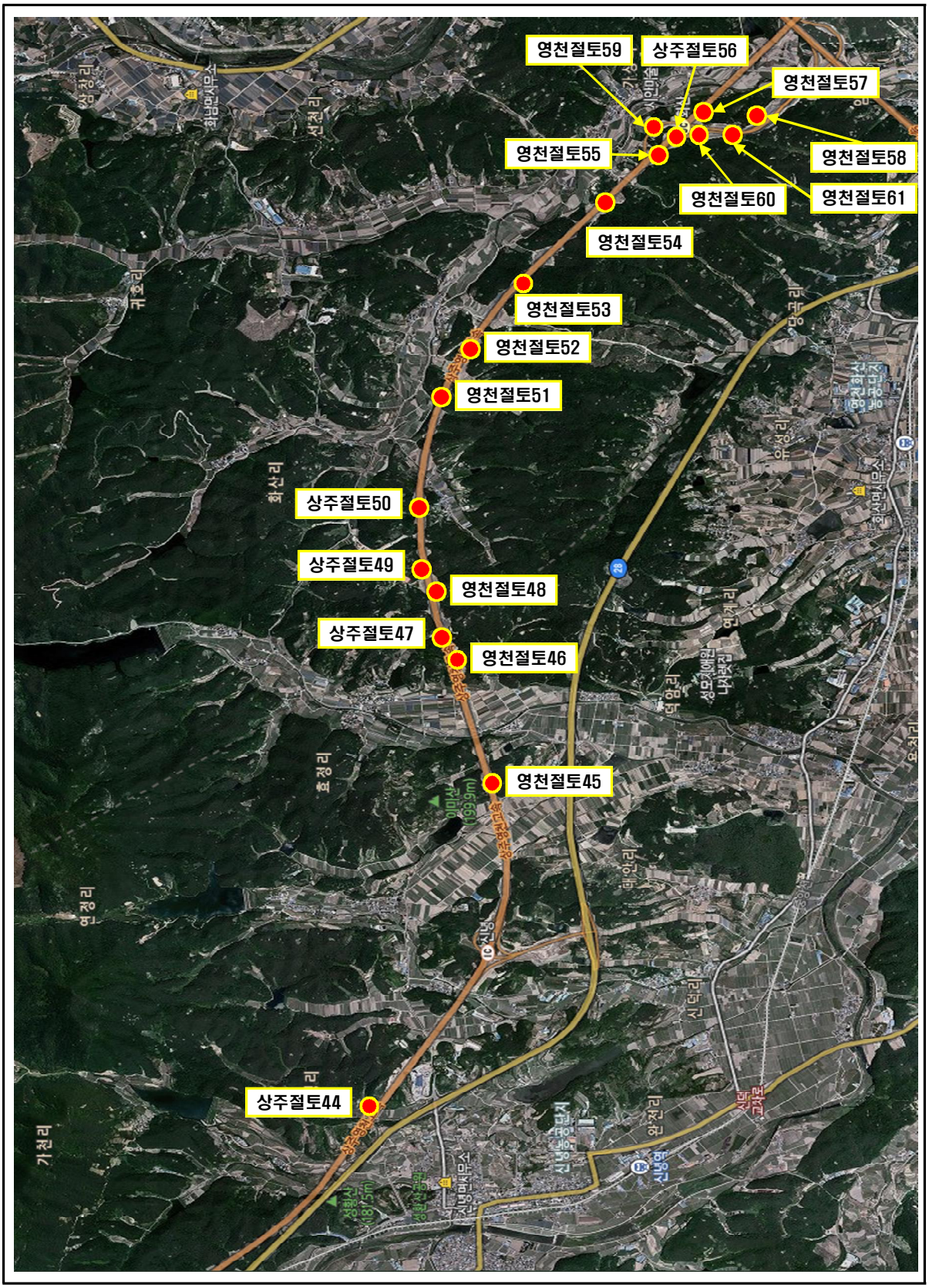
6공구 위치도


영천절토39
영천절토38
상주절토37
상주절토36
상주절토35
화계리
장기리
마시리
평산리
손산리
메봉산
(391.6m)

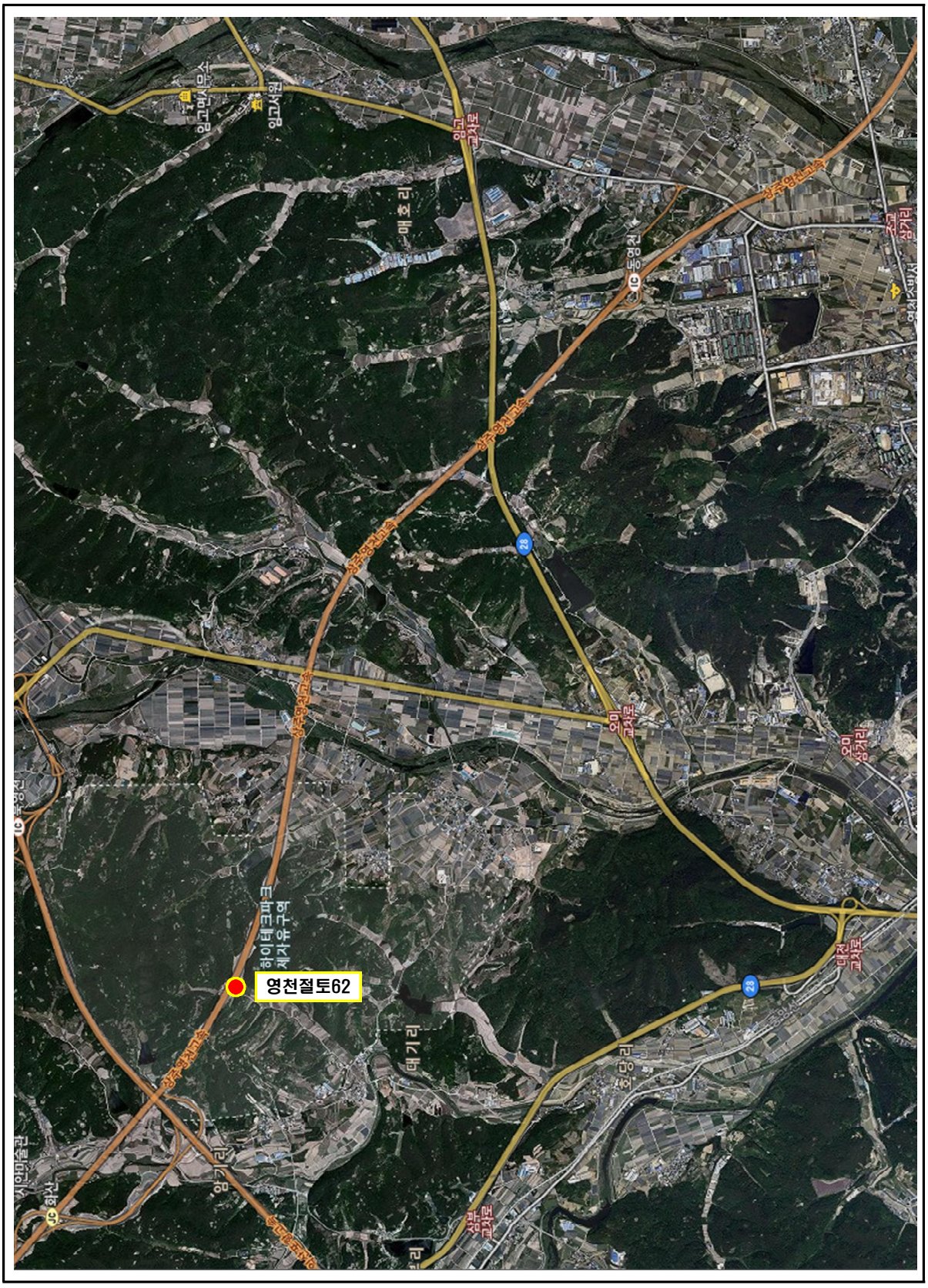
7공구 위치도


화성리
가천리
화남리
화남리산
(317m)
상주영천고속도로
상주절토43
상주절토42
영천절토41
영천절토40
삼산리
치산관광지

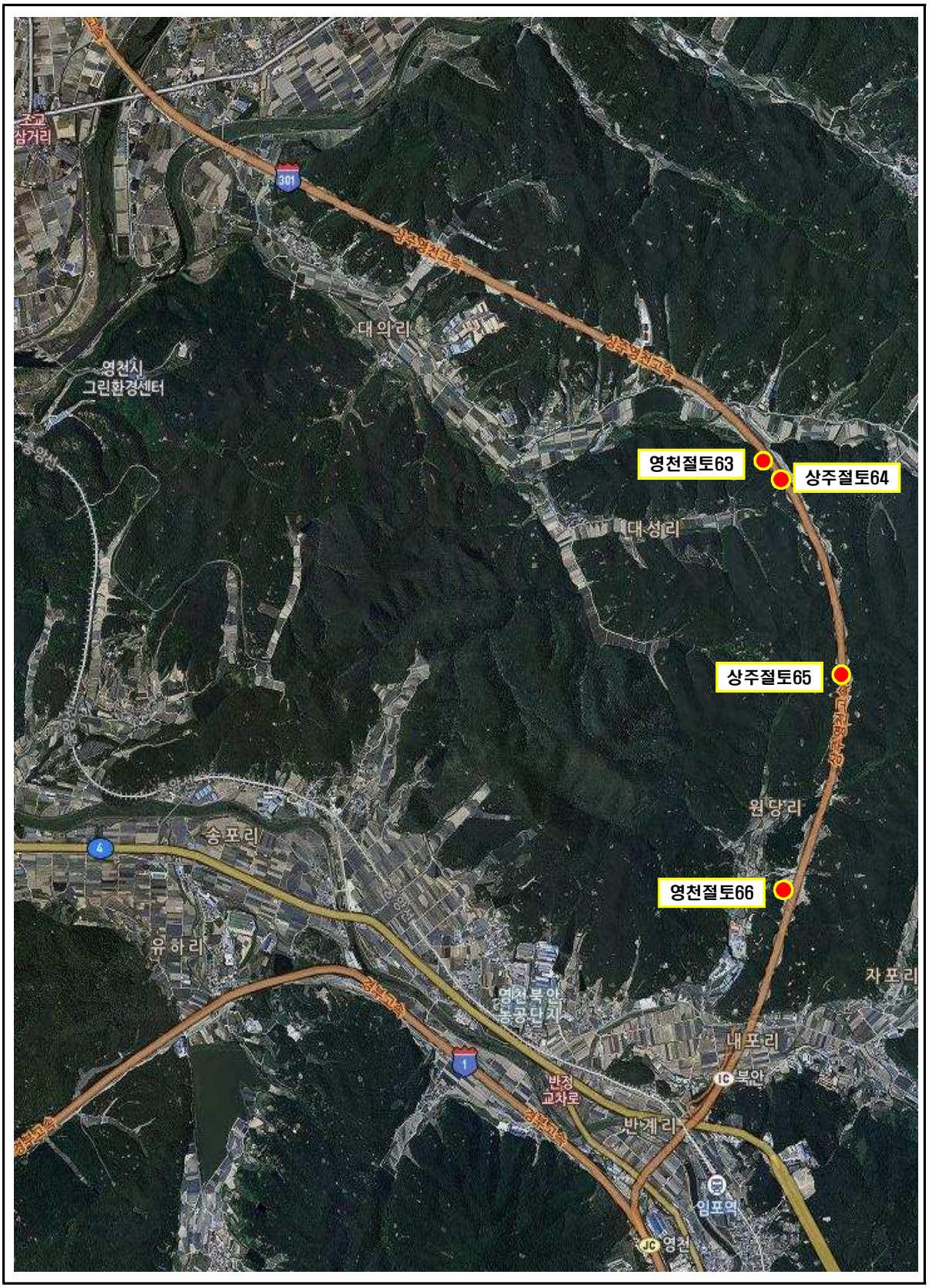
8공구 위치도


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

9공구 위치도


영천절토62
영고교차로
영고서원
영고박물관
메호리
동영천IC
상주영천고속
오미교차로
오미삼거리
하이테크파크
제자유구역
대기리
영기리
화산IC
사인터널
삼분교차로
마전교차로
28

10공구 위치도


영천절토63
상주절토64
상주절토65
영천절토66
대의리
영천시
그린환경센터
대성리
원당리
송포리
유하리
자포리
내포리
북안
반계리
임포역
영천
반정
교차로

전경사진(1/17)

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

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

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

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

전경사진(2/17)

상주절토 5 (관리이정 4.330~4.630km / 1공구 STA.4+330~4+630)

영천절토 6 (관리이정 9.074~9.394km / 2공구 STA.1+680~2+000)

상주절토 7 (관리이정 도개IC R-A 0.070~0.330km / 2공구 도개IC R-A 0.070~0.330km)

상주절토 8 (관리이정 14.074~14.334km / 2공구 STA.6+680~6+940)

전경사진(3/17)

상주절토 9 (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)

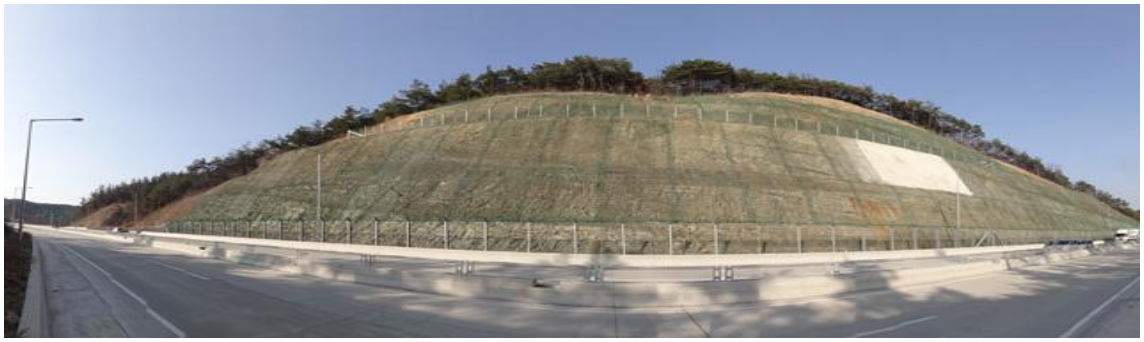
영천절토 31 (관리이정 40.025~40.175km / 5공구 STA.3+790~8+940)

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)

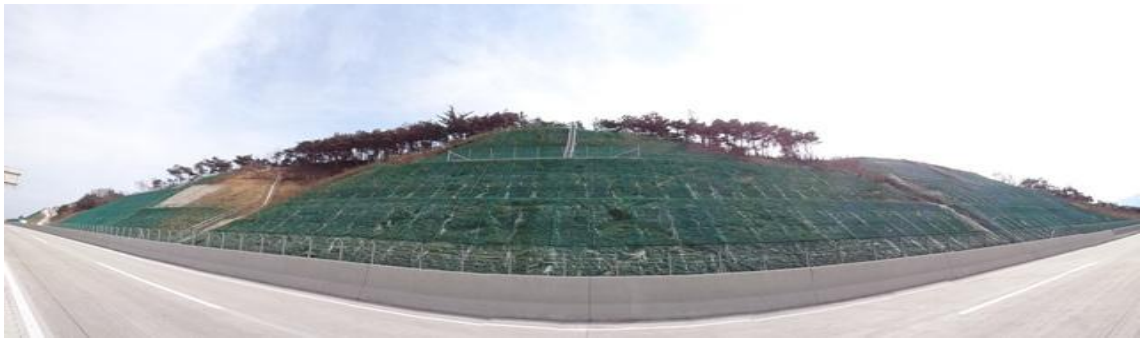
상주절토 43 (관리이정 58.858~59.078km / 7공구 STA.3+300~+3.520)

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·정밀점검·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	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	

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 1** (관리이정 1.000~1.400km) (공구이정 1.000~1.400km)	2017	51 / 341	400 / 34	2종	■ 암괴	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
2		**상주절토 2** (관리이정 2.240~2.510km) (공구이정 2.240~2.510km)	2017	51 / 153	270 / 38	2종	■ 식생불량	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 퇴적 → 정비	
3		**상주절토 3** (관리이정 3.540~3.830km) (공구이정 3.540~3.830km)	2017	51 / 196	290 / 52	2종	■ 슬라이딩 ■ 표층유실, 세굴	■ 소단부 균열 ■ 소단부 파손 ■ 측구부 파손	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 파손 → 단면보수 ■ 측구부 파손 → 단면보수	
4		**영천절토 4** (관리이정 4.300~5.120km) (공구이정 4.300~5.120km)	2017	51 / 38	820 / 48	2종	■ 심한풍화	■ 소단부 재균열	■ 양호	■ 소단부 재균열 → 균열보수	
5		**상주절토 5** (관리이정 4.330~4.630km) (공구이정 4.330~4.630km)	2017	51 / 219	300 / 53	2종	■ 심한풍화, 세굴	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
6	2	**영천절토 6** (관리이정 9.074~9.394km) (공구이정 1.680~2.000km)	2017	55 / 48	320 / 32	2종	■ 표층유실, 세굴	■ 소단부 균열, 재균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열, 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
7		**상주절토 7** (도개IC R-A 0.070~0.330km)	2017	45 / 235	260 / 30	2종	■ 양호	■ 소단부 재균열	■ 양호	■ 소단부 재균열 → 균열보수	
8		**상주절토 8** (관리이정 14.074~14.334km) (공구이정 6.680~6.940km)	2017	55 / 230	260 / 41	2종	■ 양호	■ 양호	■ 양호		
9		**상주절토 9** (관리이정 14.494~14.934km) (공구이정 7.100~7.540km)	2017	55 / 230	440 / 40	2종	■ 양호	■ 소단부 퇴적 ■ 소단부 균열 및 망상균열	■ 양호	■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 소단부 균열 및 망상균열 → 균열보수	
10		**상주절토 10** (관리이정 15.314~15.514km) (공구이정 7.920~8.120km)	2017	55 / 235	200 / 49	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	

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	55 / 180	120 / 30	2종	■ 산마루측구 주변 토사유실 ■ 심한풍화	■ 소단부 균열, 망상균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열, 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
12	3	**영천절토 12** (관리이정 6.844~17.264km) (공구이정 0.830~1.250)	2017	51 / 30	420 / 32	2종	■ 토사유실	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 소단부 이격	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 소단부 이격 → 충진보수	
13		**상주절토 13** (관리이정 16.864~17.284km) (공구이정 0.850~1.270km)	2017	55 / 212	420 / 45	2종	■ 양호	■ 측구부 균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 이격	■ 양호	■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 이격 → 충진보수	
14		**상주절토 14** (관리이정 17.304~17.504km) (공구이정 1.290~1.490km)	2017	55 / 208	200 / 40	2종	■ 식생불량	■ 소단부 균열, 재균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열, 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
15		**상주절토 15** (관리이정 18.104~18.334km) (공구이정 2.090~2.230km)	2017	55 / 196	230 / 31	2종	■ 식생불량	■ 소단부 균열 ■ 측구부 파손 ■ 측구부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 파손 → 단면보수 ■ 측구부 퇴적 → 정비	
16		**상주절토 16** (관리이정 21.194~22.054km) (공구이정 5.180~6.040km)	2017	55 / 206	860 / 43	2종	■ 비탈면 식생기반재 노출	■ 소단부 균열, 재균열 ■ 소단부 퇴적, 체수	■ 옹벽부 누수흔적 및 백태	■ 소단부 균열, 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적, 체수 → 정비	
17		**영천절토 17** (관리이정 21.614~22.054km) (공구이정 5.600~6.040km)	2017	55 / 25	440 / 33	2종	■ 양호	■ 소단부 균열, 재균열	■ 양호	■ 소단부 균열, 재균열 → 균열보수	
18		**영천절토 18** (관리이정 22.924~23.494km) (공구이정 6.910~7.480km)	2017	45 / 32	570 / 31	2종	■ 표층유실	■ 소단부 재균열	■ 숏크리트 유실	■ 소단부 재균열 → 균열보수	
19		**영천절토 19** (관리이정 24.754~24.974km) (공구이정 8.740~8.960km)	2017	55 / 34	220 / 37	2종	■ 소단부 침식	■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열, 파손	■ 양호	■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열, 파손 → 균열보수, 단면보수	
20		**영천절토 20** (관리이정 25.854~26.074km) (공구이정 9.840~10.060km)	2017	55 / 30	220 / 46	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 계단식 옹벽 상단 균열	■ 옹벽 상단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
21		**영천절토 21** (관리이정 26.654~27.034km) (공구이정 10.640~11.020km)	2017	55 / 30	380 / 33	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 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	
22	3	**영천절토 22** (관리이정 27.484~27.674km) (공구이정 11.470~11.660km)	2017	55 / 30	190 / 31	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 숏크리트 표면 누수흔적, 백태, 들뜸	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 숏크리트 들뜸 → 낙석방지망 설치	
23		**영천절토 23** (관리이정 27.674~28.114km) (공구이정 11.660~12.100km)	2017	55 / 32	440 / 40	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 숏크리트 마감불량, 들뜸	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 숏크리트 들뜸 → 낙석방지망 설치	
24	4	**상주절토24** (관리이정 30.413~30.588km) (공구이정 1.430~1.605km)	2017	55 / 212	175 / 45	2종	■ 양호	■ 양호	■ 양호		
25		**영천절토 25** (관리이정 31.213~31.733km) (공구이정 2.230~2.750km)	2017	55 / 50	520 / 96	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 숏크리트 마감불량, 균열 ■ 낙석방지울타리 파손	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 낙석방지울타리 파손 → 정비	
26		**영천절토 26** (관리이정 33.628~33.933km) (공구이정 .4.645~4.950km)	2017	55 / 60	305 / 47	2종	■ 수목전도 ■ 심한풍화	■ 수평배수공 막힘	■ 양호	■ 수평배수공 막힘 → 정비 ■ 수목전도 → 정비	
27	5	**상주절토 27** (관리이정 36.235~36.375km) (공구이정 0.000~0.140km)	2017	55 / 235	140 / 36	2종	■ 양호	■ 소단부 토사퇴적	■ 양호	■ 소단부 토사퇴적 → 정비	
28		**영천절토 28** (관리이정 37.175~37.415km) (공구이정 0.940~1.180km)	2017	55 / 70	240 / 41	2종	■ 식생 미활착 ■ 심한풍화 ■ 표층유실 및 세굴	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 파손	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 파손 → 단면보수	
29		**상주절토 29** (관리이정 38.165~38.455km) (공구이정 1.930~2.220km)	2017	55 / 216	290 / 39	2종	■ 2단 사면 이완암	■ 측구부 균열 ■ 측구부 파손 ■ 소단부 퇴적	■ 숏크리트 표면 백태, 균열	■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 파손 → 단면보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
30		**상주절토 30** (관리이정 38.525~38.685km) (공구이정 2.290~2.450km)	2017	55 / 216	160 / 41	2종	■ 심한풍화	■ 소단부 균열 ■ 측구부 파손	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 파손 → 단면보수	
31		**영천절토 31** (관리이정 40.025~40.175km) (공구이정 3.790~8.940km)	2017	55 / 45	150 / 31	2종	■ 2단 사면 이완암 ■ 2단 사면 심한풍화	■ 소단부 균열, 재균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 2단 사면 이완암 → 소단 낙석방지울타리 ■ 소단부 균열, 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
32		**영천절토 32** (관리이정 40.545~40.895km) (공구이정 4.310~4.660km)	2017	55 / 62	350 / 47	2종	■ 양호	■ 소단부 균열, 재균열 ■ 도수로 균열	■ 양호	■ 소단부 균열, 재균열 → 균열보수 ■ 도수로 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 / 222	330 / 42	2종	■ 낙석위험 ■ 식생 미활착 ■ 충진물 유실	■ 소단부 균열, 재균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열, 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
34		**영천절토 34** (군위R-A(중앙) 1.890~2.150km)	2017	55 / 352	260 / 36	2종	■ 토사구간 세굴	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 숏크리트 상단 균열/이격, 들뜸	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
35	6	**상주절토 35** (0.160~0.420km(이설도로#2))	2017	55 / 6	260 / 37	2종	■ 2단 사면 심한풍화	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
36		**상주절토 36** (관리이정 53.068~53.448km) (공구이정 8.850~9.230km)	2017	55 / 220	380 / 37	2종	■ 상부 부착망 노출	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
37		**상주절토 37** (관리이정 54.038~54.798km) (공구이정 9.820~10.580km)	2017	55 / 210	760 / 50	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 숏크리트 들뜸, 균열, 백태, 마감불량, 파손	■ 소단부 균열 → 균열보수	
38		**영천절토 38** (관리이정 54.478~54.928km) (공구이정 10.260~10.710km)	2017	55 / 218	450 / 42	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 파손 ■ 측구부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 파손 → 단면보수 ■ 측구부 퇴적 → 정비	
39		**영천절토 39** (관리이정 55.188~55.448km) (공구이정 10.970~11.230km)	2017	55 / 36	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 / 40	320 / 36	2종	■ 1단 식생불량 ■ 2단 사면 표층유실	■ 소단부 망상균열 ■ 소단부 균열 및 파손 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 균열 및 파손 → 균열보수, 단면보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
41		**영천절토 41** (관리이정 0.349~0.540km) (공구이정 0.349~0.540km)	2017	55 / 212	191 / 33	2종	■ 녹생토 부착망 노출	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
42		**상주절토 42** (관리이정 58.638~58.798km) (공구이정 3.080~3.240km)	2017	55 / 194	160 / 37	2종	■ 양호	■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열 ■ 측구부 파손	■ 양호	■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 파손 → 단면보수	
43		**상주절토 43** (관리이정 58.858~59.078km) (공구이정 3.300~3.520km)	2017	55 / 194	220 / 50	2종	■ 양호	■ 소단부 망상균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 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	45 / 214	300 / 35	2종	■ 양호	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
45		**영천절토 45** (관리이정 69.078~69.258km) (공구이정 3.720~3.900km)	2017	45 / 344	180 / 32	2종	■ 3단 사면 표층유실	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
46		**영천절토 46** (관리이정 70.058~70.418km) (공구이정 4.700~5.060km)	2017	45 / 342	360 / 47	2종	■ 1단 사면 이완암 및 심한풍화	■ 소단부 균열, 망상균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열 ■ 측구부 실란트 파손	■ 양호	■ 소단부 균열, 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 실란트 파손 → 실란트 재설치	
47		**상주절토 47** (관리이정 70.498~70.778km) (공구이정 5.140~5.420km)	2017	45 / 166	280 / 42	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
48		**영천절토 48** (관리이정 71.058~71.178km) (공구이정 5.700~5.820km)	2017	45 / 350	120 / 38	2종	■ 양호	■ 소단부 재균열 ■ 소단부 퇴적 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 재균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
49		**상주절토 49** (관리이정 71.058~71.198km) (공구이정 5.700~5.840km)	2017	45 / 170	140 / 32	2종	■ 양호	■ 양호	■ 1단 숏크리트 들뜸		
50		**상주절토 50** (관리이정 71.71.478~71.718km) (공구이정 6.120~6.360km)	2017	45 / 180	240 / 36	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
51		**영천절토 51** (관리이정 72.378~72.588km) (공구이정 7.020~7.200km)	2017	45 / 24	180 / 34	2종	■ 양호	■ 소단부 균열, 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열, 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
52		**영천절토 52** (관리이정 72.798~72.938km) (공구이정 7.440~7.580km)	2017	45 / 30	140 / 45	2종	■ 양호	■ 소단부 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
53		**영천절토 53** (관리이정 73.418~73.588km) (공구이정 8.060~8.200km)	2017	45 / 40	140 / 36	2종	■ 2단 사면 심한풍화	■ 소단부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수	
54		**영천절토 54** (관리이정 74.338~74.518km) (공구이정 8.980~9.160km)	2017	45 / 40	180 / 49	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	

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 / 40	180 / 39	2종	■ 2단 사면 녹생토 유실 및 심한풍화	■ 측구부 균열	■ 양호	■ 측구부 균열 → 균열보수	
56		**상주절토 56** (관리이정 74.962~75.098km) (공구이정 9.604~9.740km)	2017	45 / 220	136 / 42	2종	■ 1단 사면 이완암 및 심한풍화 ■ 2단 사면 심한풍화	■ 소단부 구배불량 ■ 소단부 망상균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 구배불량 → 정비 ■ 소단부 망상균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
57		**영천절토 57** (관리이정 75.148~75.428km) (공구이정 9.790~0.070km)	2017	45 / 40	280 / 47	2종	■ 양호	■ 소단부 구배불량 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 구배불량 → 정비 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
58		**영천절토 58** (화산JCT RA우측 0.920~1.340km)	2017	45 / 270	420 / 39	2종	■ 양호	■ 소단부 구배불량 ■ 소단부 망상균열 ■ 측구부 균열	■ 숏크리트 마감불량, 침식	■ 소단부 구배불량 → 정비 ■ 소단부 망상균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
59		**영천절토 59** (화산JCT RA좌측 1.600~1.723km)	2017	45 / 90	203 / 34	2종	■ 2단 사면 심한풍화	■ 양호	■ 양호		
60		**영천절토 60** (화산JCT RD우측 0.140~0.260km)	2017	45 / 46	120 / 38	2종	■ 1단 사면 심한풍화	■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 퇴적 → 정비	
61		**영천절토 61** (화산JCT RD우측 0.320.~0.537km)	2017	45 / 90	217 / 46	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 측구부 균열	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 측구부 균열 → 균열보수	
62	9	**영천절토 62** (관리이정 77.548~77.768km) (공구이정 2.190~2.410km)	2017	45 / 28	220 / 36	2종	■ 1단 사면 낙석위험 ■ 2단 사면 녹생토유실 및 공동	■ 소단부 균열 ■ 소단부 녹생토 퇴적	■ 양호	■ 1단 사면 낙석위험 → 낙석방지울타리 설치 ■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
63	10	**영천절토 63** (관리이정 89.518~89.958km) (공구이정 4.860~5.300km)	2017	45 / 50	440 / 33.6	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
64		**상주절토 64** (관리이정 89.588~89.958km) (공구이정 4.900~5.300km)	2017	45 / 232	400 / 40.1	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 낙석방지망 설치불량	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
65		**상주절토 65** (관리이정 90.938~91.138km) (공구이정 6.280~6.480km)	2017	45 / 180	200 / 32.3	2종	■ 양호	■ 소단부 균열 ■ 소단부 퇴적	■ 양호	■ 소단부 균열 → 균열보수 ■ 소단부 퇴적 → 정비	
66		**영천절토 66** (관리이정 91.758~92.138km) (공구이정 7.100~7.480km)	2017	45 / 112	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 ····· 3
1.2 과업 범위 및 내용 ····· 3
1.3 과업 기간 ····· 7
1.4 과업 수행 흐름도 ····· 8

제2장 정기안전점검 결과 ····· 9

2.1 영천절토1 ····· 11
2.2 상주절토2 ····· 19
2.3 상주절토3 ····· 26
2.4 영천절토4 ····· 34
2.5 상주절토5 ····· 42
2.6 영천절토6 ····· 50
2.7 상주절토7 ····· 58
2.8 상주절토8 ····· 65
2.9 상주절토9 ····· 72
2.10 상주절토10 ····· 79
2.11 상주절토11 ····· 86
2.12 영천절토12 ····· 94
2.13 상주절토13 ····· 102
2.14 상주절토14 ····· 110
2.15 상주절토15 ····· 118
2.16 상주절토16 ····· 126
2.17 영천절토17 ····· 134

2.18 영천절토18 ····· 142
2.19 영천절토19 ····· 151
2.20 영천절토20 ····· 159
2.21 영천절토21 ····· 167
2.22 영천절토22 ····· 175
2.23 영천절토23 ····· 182
2.24 상주절토24 ····· 190
2.25 영천절토25 ····· 197
2.26 영천절토26 ····· 207
2.27 상주절토27 ····· 216
2.28 영천절토28 ····· 223
2.29 상주절토29 ····· 229
2.30 상주절토30 ····· 236
2.31 영천절토31 ····· 243
2.32 영천절토32 ····· 251
2.33 영천절토33 ····· 258
2.34 영천절토34 ····· 266
2.35 상주절토35 ····· 274
2.36 상주절토36 ····· 281
2.37 상주절토37 ····· 289
2.38 영천절토38 ····· 301
2.39 영천절토39 ····· 310
2.40 영천절토40 ····· 317
2.41 영천절토41 ····· 326
2.42 상주절토42 ····· 333
2.43 상주절토43 ····· 340
2.44 상주절토44 ····· 347
2.45 영천절토45 ····· 354
2.46 영천절토46 ····· 362
2.47 상주절토47 ····· 370
2.48 영천절토48 ····· 377

2.49 상주절토49 ····· 384
2.50 상주절토50 ····· 391
2.51 영천절토51 ····· 398
2.52 영천절토52 ····· 406
2.53 영천절토53 ····· 413
2.54 영천절토54 ····· 420
2.55 영천절토55 ····· 428
2.56 상주절토56 ····· 436
2.57 영천절토57 ····· 443
2.58 영천절토58 ····· 450
2.59 영천절토59 ····· 459
2.60 영천절토60 ····· 467
2.61 영천절토61 ····· 475
2.62 영천절토62 ····· 483
2.63 영천절토63 ····· 491
2.64 상주절토64 ····· 498
2.65 상주절토65 ····· 505
2.66 영천절토66 ····· 512

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 1	관리이정 1.000~1.400km 공구이정 1.000~1.400km	2017	51 / 341	400 / 34	2종	
2	상주절토 2	관리이정 2.240~2.510km 공구이정 2.240~2.510km	2017	51 / 153	270 / 38	2종	
3	상주절토 3	관리이정 3.540~3.830km 공구이정 3.540~3.830km	2017	51 / 196	290 / 52	2종	
4	영천절토 4	관리이정 4.300~5.120km 공구이정 4.300~5.120km	2017	51 / 38	820 / 48	2종	
5	상주절토 5	관리이정 4.330~4.630km 공구이정 4.330~4.630km	2017	51 / 219	300 / 53	2종	
6	영천절토 6	관리이정 9.074~9.394km 공구이정 1.680~2.000km	2017	55 / 48	320 / 32	2종	
7	상주절토 7	도개IC R-A 0.070~0.330km	2017	45 / 235	260 / 30	2종	
8	상주절토 8	관리이정 14.074~14.334km 공구이정 6.680~6.940km	2017	55 / 230	260 / 41	2종	
9	상주절토 9	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

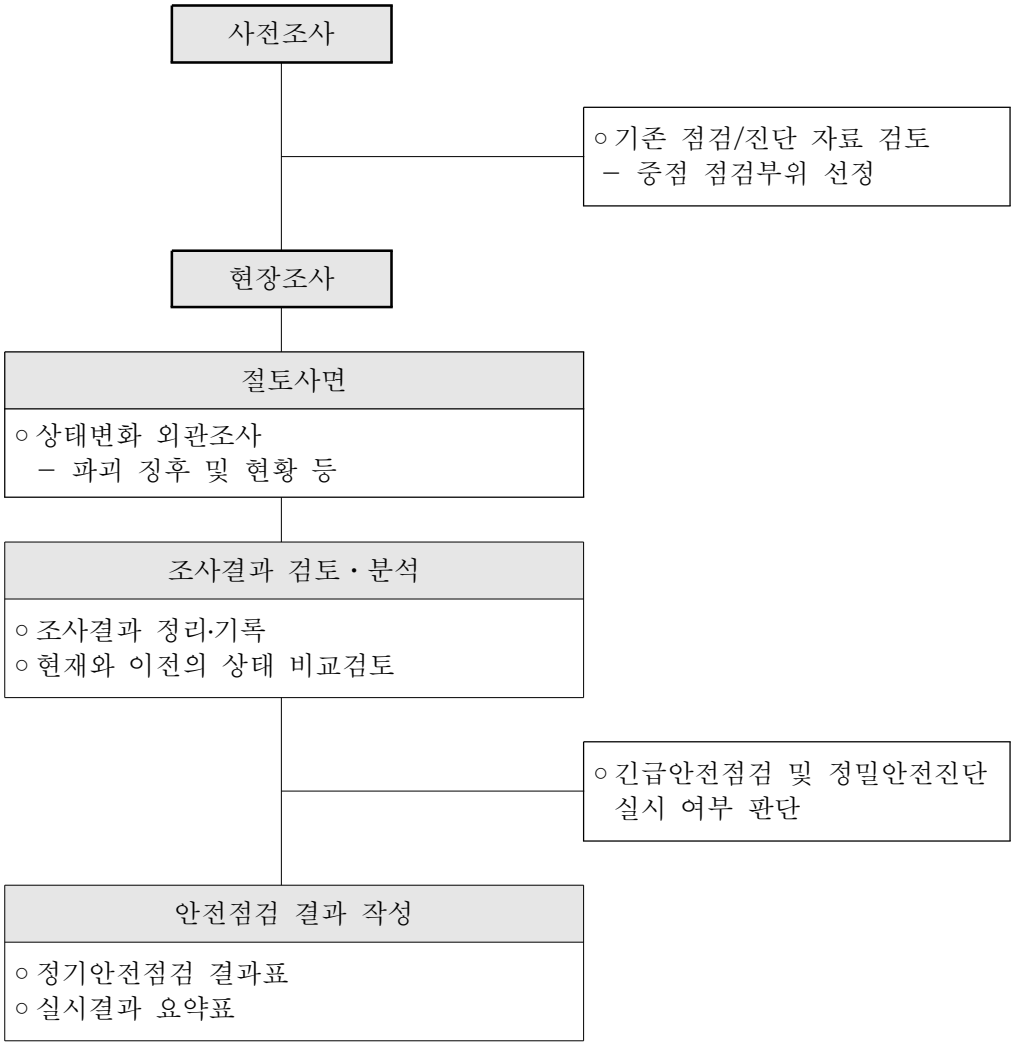
▣ 과업 기간 : 2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28

[과업 공정표]

구 분	3월		4월					5월	비 고
	1주 (03/18~)	2주 (03/25~)	3주 (04/01~)	4주 (04/08~)	5주 (04/15~)	6주 (04/22~)	7주 (04/29~)	8주 (05/06~)	
- 과업 착수준비									
1. 착수 및 자료수집									- 03/18 착수
2. 현장조사									
3. 보고서 작성									- 05/28 준공
4. FMS 등재									- 2019년 06/28 FMS 입력
공정률 누계(%)	10	20	40	60	70	80	90	100	

1.4 과업 수행 흐름도

[정기안전점검 업무 흐름도]



제2장 정기안전점검 결과

2.1 영천절토1
2.2 상주절토2
2.3 상주절토3
2.4 영천절토4
2.5 상주절토5
2.6 영천절토6
2.7 상주절토7
2.8 상주절토8
2.9 상주절토9
2.10 상주절토10
2.11 상주절토11
2.12 영천절토12
2.13 상주절토13
2.14 상주절토14
2.15 상주절토15
2.16 상주절토16
2.17 영천절토17
2.18 영천절토18
2.19 영천절토19
2.20 영천절토20
2.21 영천절토21
2.22 영천절토22
2.23 영천절토23
2.24 상주절토24
2.25 영천절토25
2.26 영천절토26
2.27 상주절토27
2.28 영천절토28
2.29 상주절토29
2.30 상주절토30
2.31 영천절토31
2.32 영천절토32
2.33 영천절토33
2.34 영천절토34
2.35 상주절토35
2.36 상주절토36
2.37 상주절토37
2.38 영천절토38
2.39 영천절토39
2.40 영천절토40
2.41 영천절토41
2.42 상주절토42
2.43 상주절토43
2.44 상주절토44
2.45 영천절토45
2.46 영천절토46
2.47 상주절토47
2.48 영천절토48
2.49 상주절토49
2.50 상주절토50
2.51 영천절토51
2.52 영천절토52
2.53 영천절토53
2.54 영천절토54
2.55 영천절토55
2.56 상주절토56
2.57 영천절토57
2.58 영천절토58
2.59 영천절토59
2.60 영천절토60
2.61 영천절토61
2.62 영천절토62
2.63 영천절토63
2.64 상주절토64
2.65 상주절토65
2.66 영천절토66

2.1 영천절토1

1) 전경 사진

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

2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000001		관리번호	SY SL1
시설물명	영천절토 1		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

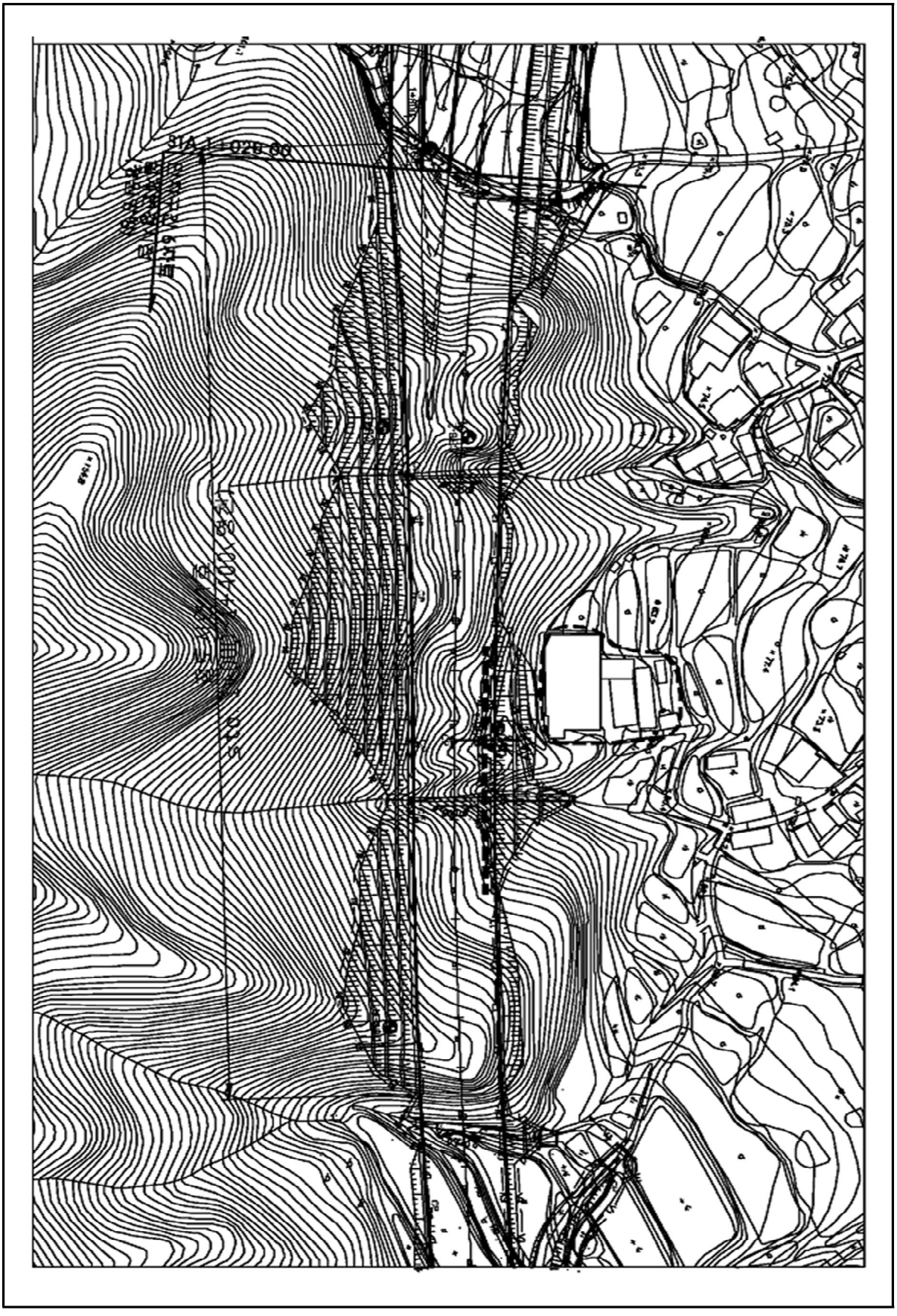
① 점검 이력

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				
5				

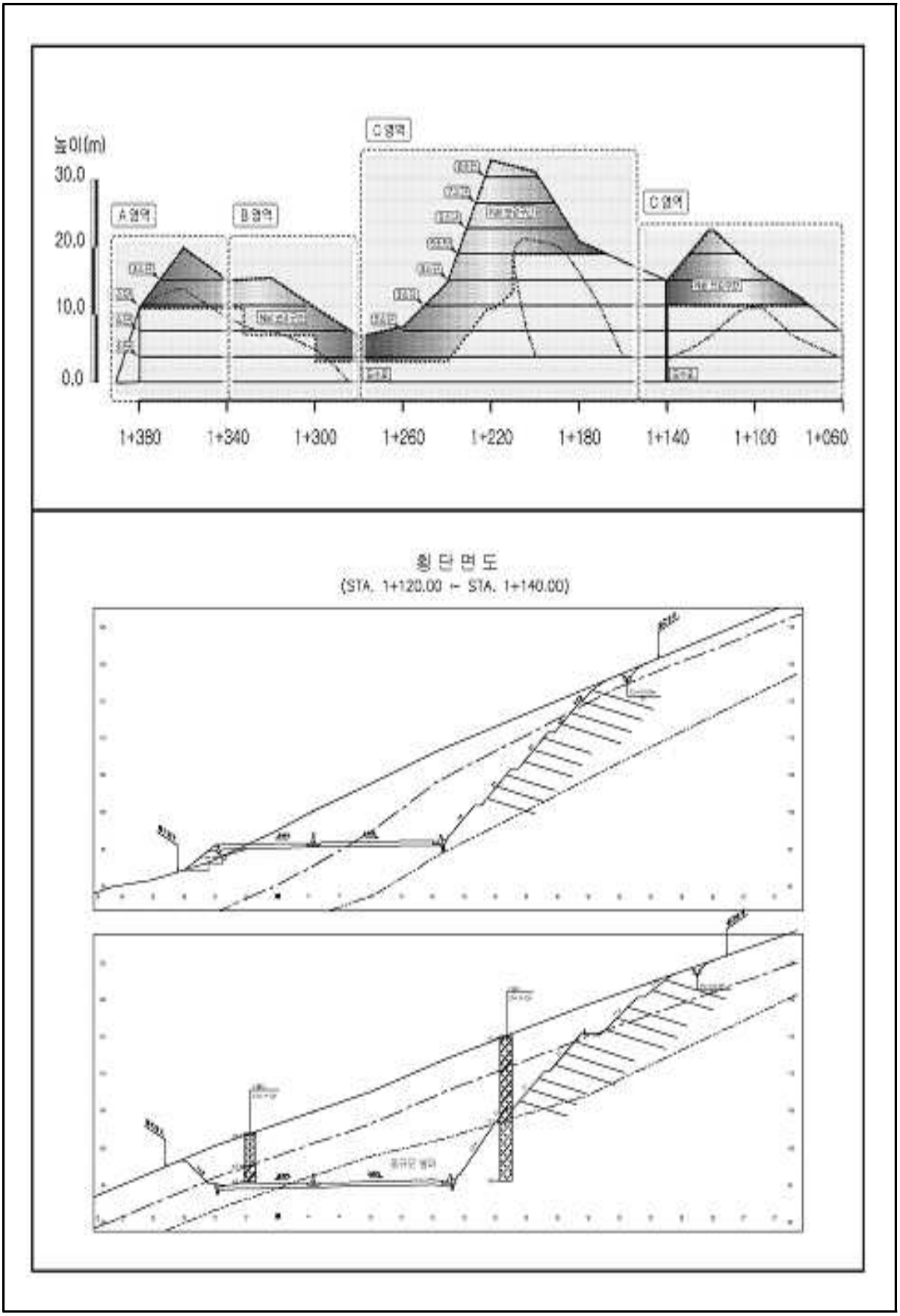
② 보수 이력

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
A 영역
B 영역
C 영역
C 영역
1+380
1+340
1+300
1+260
1+220
1+180
1+140
1+100
1+060
횡 단 면 도
(STA. 1+120.00 ~ STA. 1+140.00)

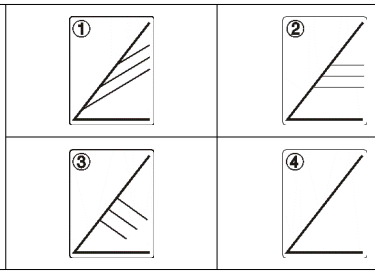
5) 현황 사진

<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 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 1.10k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>암괴</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 1.10k 하단</td><td>위 치</td><td>STA 1.16k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>낙석퇴적</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 1.16k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 1.20k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</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 1.25k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 1.30k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>암괴</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=2.5m*13ea)
· 산마루측구 균열 (L=2.0m)</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>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>보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>낙석방지울타리</td><td>1.000~1.400 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>쏘일네일링</td><td>1.000~1.400 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><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">영천절토1 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 진전여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*13ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m)	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)	32.5 (13)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	2.0 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.2 상주절토2

1) 전경 사진

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

2) 현황표

시설물번호	SL2016-0000331		관리번호	SY SL2
시설물명	상주절토 2		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

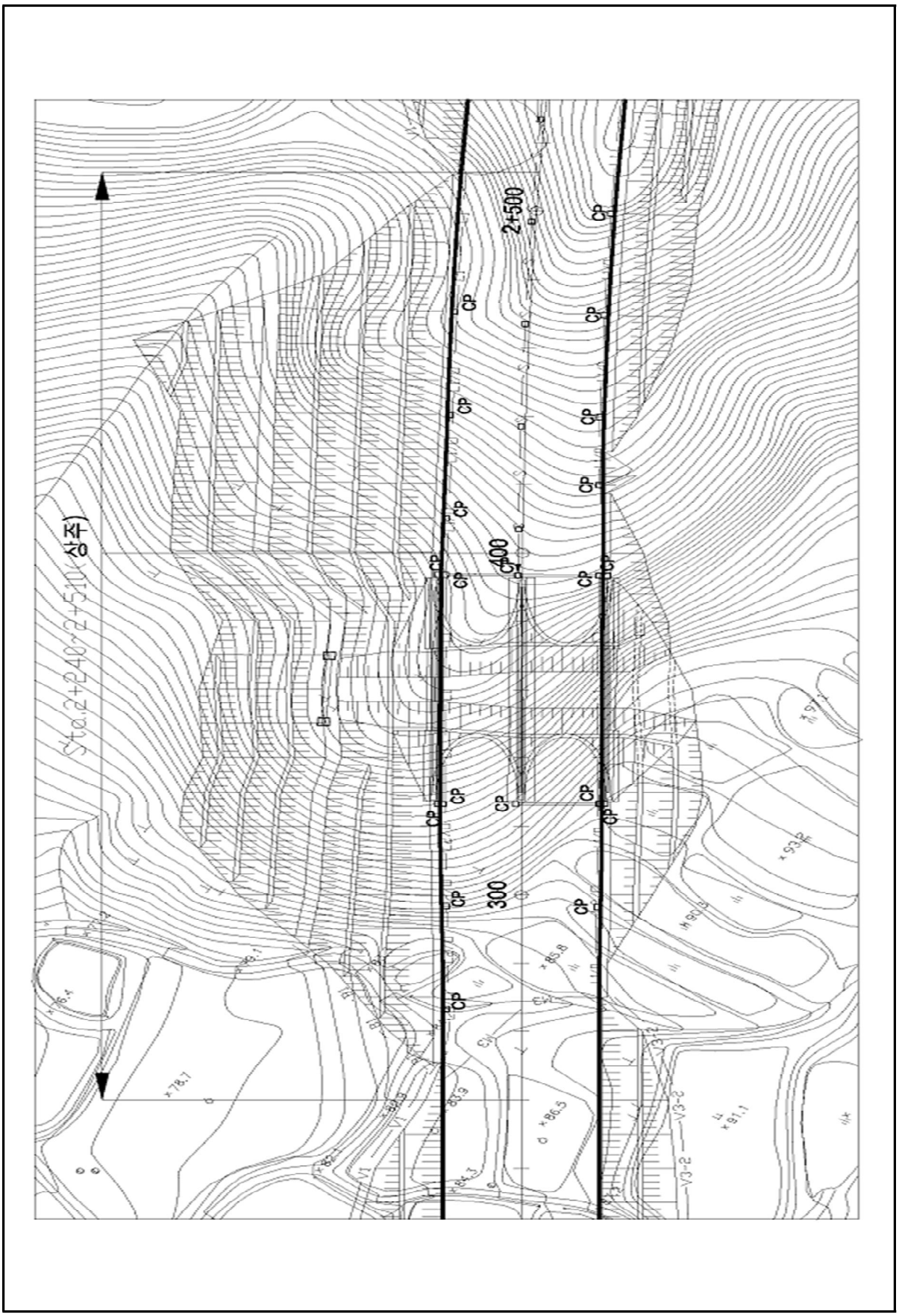
① 점검 이력

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				
5				

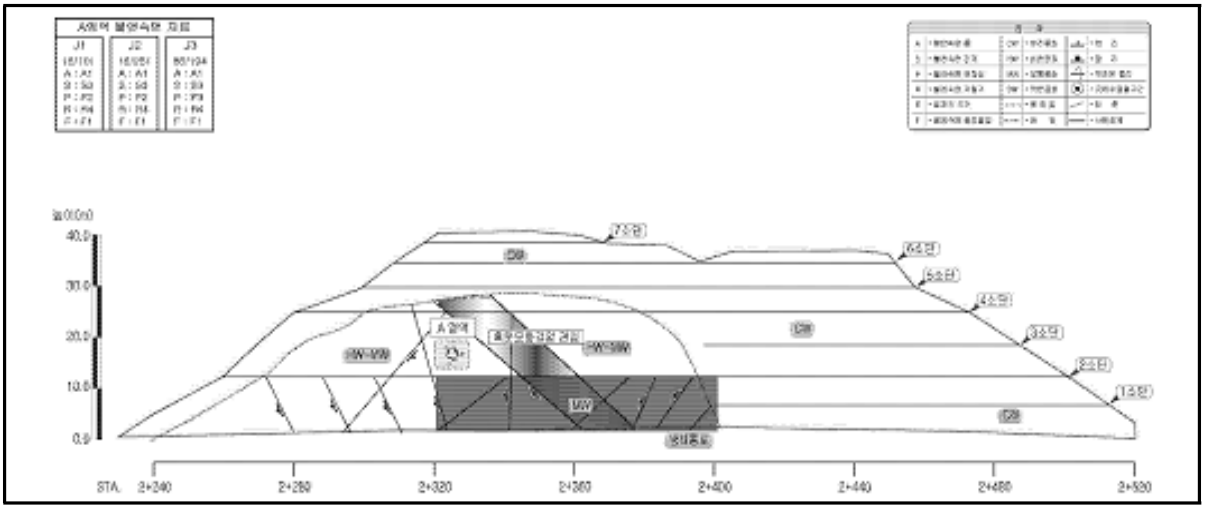
② 보수 이력

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> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 2.24~2.51k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 2.24~2.51k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사 및 낙석퇴적</td><td>현 황</td><td>토사 및 낙석퇴적</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 2.42k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 2.42k 2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>식생불량</td><td>현 황</td><td>식생불량</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 2.43k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 2.45k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=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>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=3.0m*9ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (A=45.0m*1.0m)
· 산마루측구 토사퇴적 (A=10.0m*0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>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)
불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ 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 rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>녹생토</td><td>2.240~2.510 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>2.240~2.510 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>2.240~2.510 km</td><td>균열, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">상주절토2 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 배수로 낙석 및 토사퇴적, 소단배수로 균열이 일부구간에서 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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=3.0m*9ea) · 소단배수로 토사퇴적 (A=45.0m*1.0m) · 산마루측구 토사퇴적 (A=10.0m*0.5m)	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)	27.0 (9)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	450.0 (1)	정비	
3	배수시설	산마루측구 토사퇴적	㎡ (개소)	50.0 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.3 상주절토3

1) 전경 사진

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

2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000002		관리번호	SY SL3
시설물명	상주절토 3		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

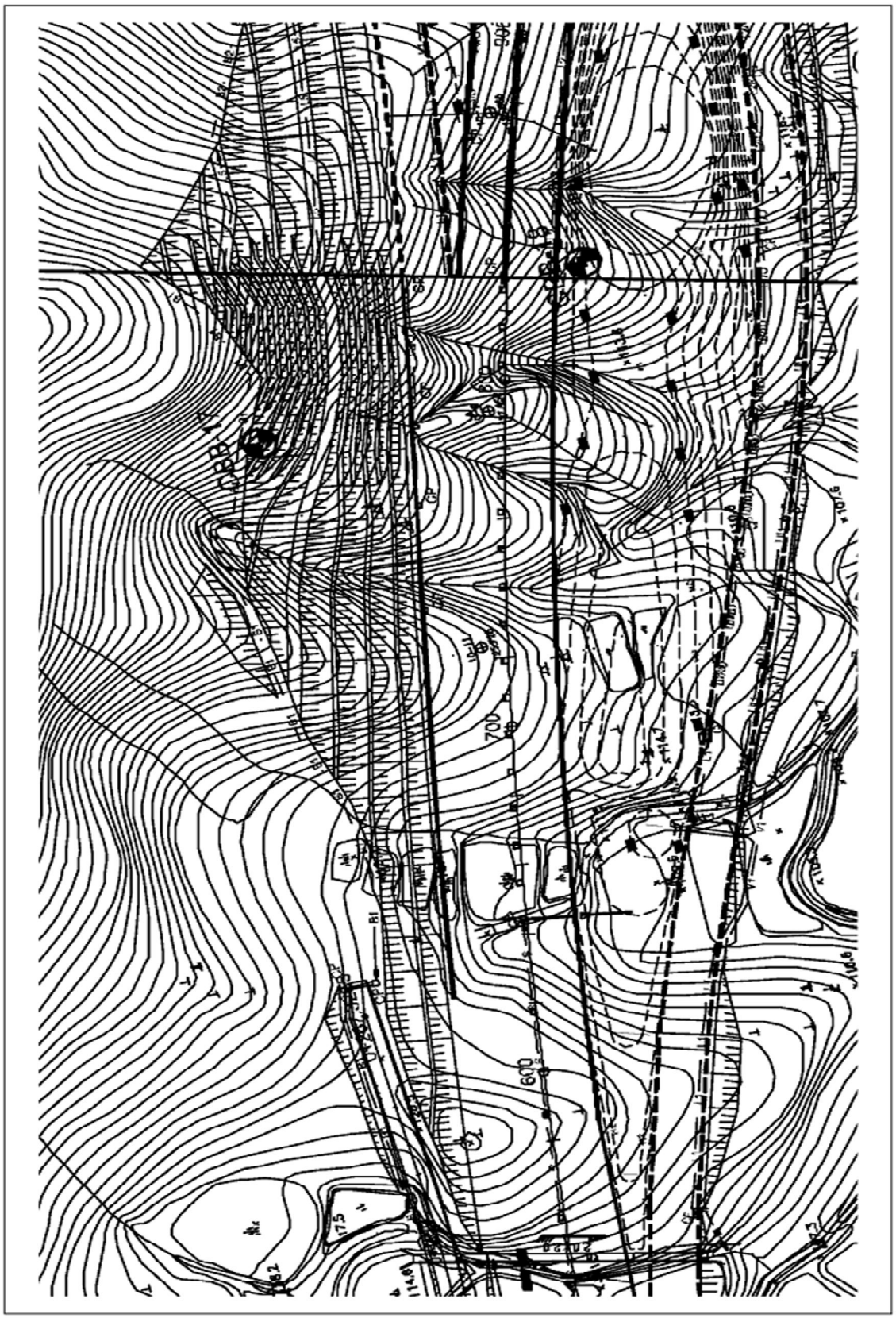
① 점검 이력

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				
5				

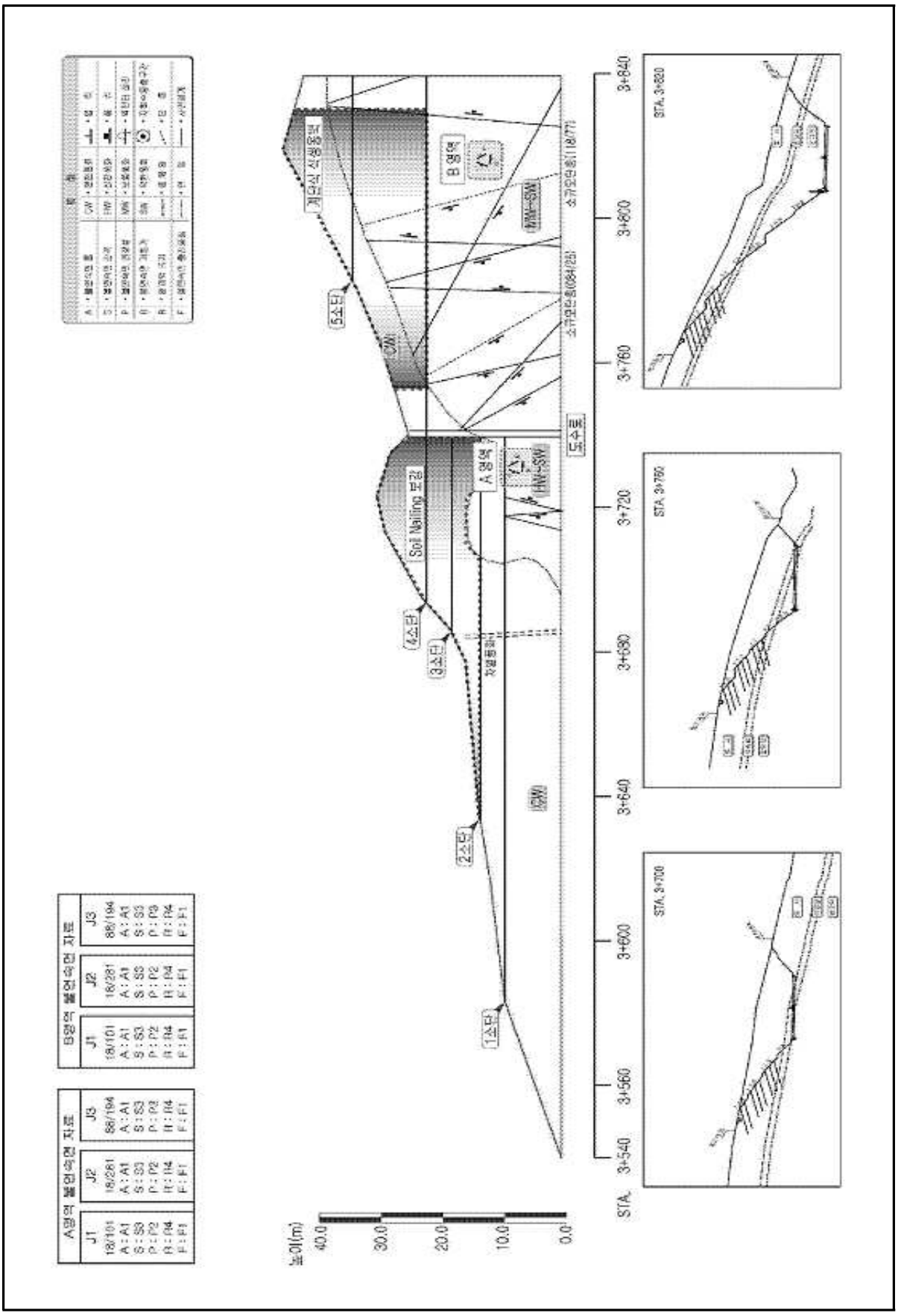
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)


범 례
A : 붕괴석토층
CW : 콘크리트벽
B : 풍화암(보통암)
HW : 시공이음
P : 붕괴석토 퇴적층
MW : 보통콘크리트
H : 풍화암(연암)
SW : 배수층
R : 풍화암 이하
F : 매립석 혼합콘크리트
A영역 붕괴예측 자료
J1 18/101 A : A1 S : S3 P : P2 R : R4 F : F1
J2 18/281 A : A1 S : S3 P : P2 R : R4 F : F1
J3 88/194 A : A1 S : S3 P : P2 R : R4 F : F1
B영역 붕괴예측 자료
J1 18/101 A : A1 S : S3 P : P2 R : R4 F : F1
J2 18/281 A : A1 S : S3 P : P2 R : R4 F : F1
J3 88/194 A : A1 S : S3 P : P2 R : R4 F : F1
계단식 식생옹벽
5소단
4소단
3소단
2소단
1소단
Soil Nailing 보강
A영역
B영역
CW
HW-SW
MW-SW
PW
도수로
소규모절토(094/25)
소규모절토(118/77)
높이(m)
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
STA.
3+540
3+560
3+600
3+640
3+680
3+720
3+760
3+800
3+840
STA. 3+700
STA. 3+760
STA. 3+820

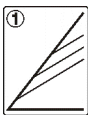
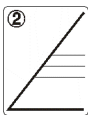
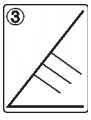
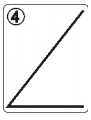
5) 현황 사진

<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>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 3.60k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 3.63k 3단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=10.0m*15.0m)</td><td>현 황</td><td>세굴(A=10.0m*5.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 3.63k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 3.70k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=20.0m)</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 3.70k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 3.70k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적</td><td>현 황</td><td>파손(A=0.1m*0.5m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 3.70k 3단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 3.78k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>낙석위험</td><td>현 황</td><td>파손(A=0.1m*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">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea)
· 소단배수로 파손 (A=0.1m*0.5m*2ea, 0.1m*0.1m)
· 배수로 토사퇴적 (A=20.0m*1.0m*2ea)
· 슬라이딩 (A=1.5m*3.0m) 및 숏크리트 시공불량
· 표층유실, 세굴 (A=10.0m*15.0m, 10.0m*5.0m)</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>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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="2">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td><td colspan="3"></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>3.540~3.830 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>3.540~3.830 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>3.540~3.830 km</td><td colspan="2">균열, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토3 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로에서 부분적인 균열 및 파손, 토사퇴적, 사면부 경미한 슬라이딩 및 숏크리트 시공불량이 일부 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 숏크리트 시공불량 · 슬라이딩 (A=1.5m*3.0m) · 표층유실, 세굴 (A=10.0m*15.0m, 10.0m*5.0m)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea) · 소단배수로 파손 (A=0.1m*0.5m*2ea, 0.1m*0.1m) · 산마루측구 이물질 퇴적 (A=20.0m*1.0m*2ea) · 산마루측구 파손 (A=0.1m*0.5m)	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)	7.5 (3)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 파손	㎡ (개소)	0.11 (3)	단면보수	
3	배수시설	산마루측구 이물질 퇴적	㎡ (개소)	40.0 (2)	정비	
4	배수시설	산마루측구 파손	㎡ (개소)	0.05 (1)	단면보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.4 영천절토4

1) 전경 사진

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

2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000019		관리번호	SY SL4
시설물명	영천절토 4		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 장곡리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 21 " 128 ° 16 ' 44 "		
		종점 : 36 ° 22 ' 7 " 128 ° 17 ' 1 "		
	관리이정	4.300~5.120km		
	공구이정	1공구 STA.4+300~5+120		
제 원	연 장	820.0m	높 이	48.0m
	경사/방향	51/38.0	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				
5				

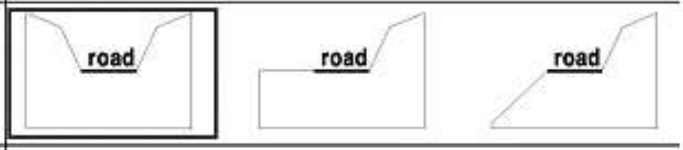
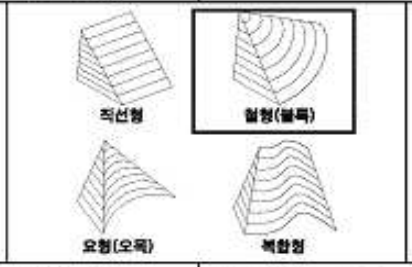
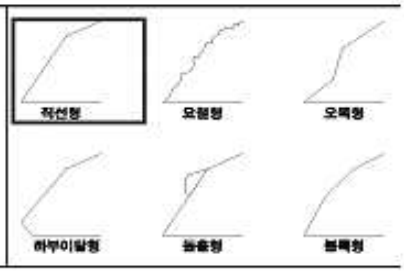
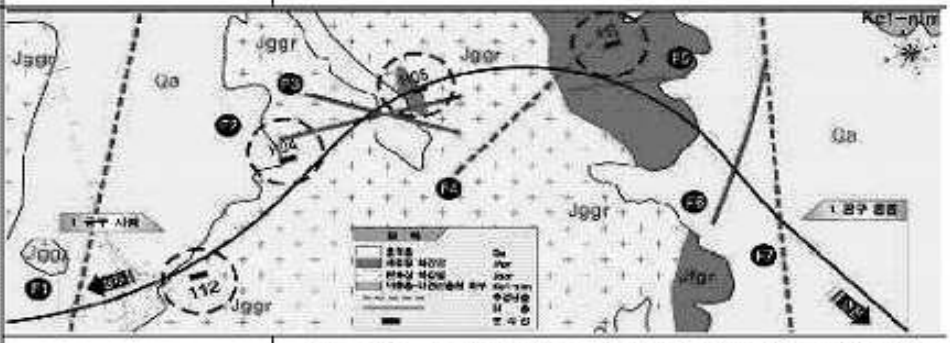
② 보수 이력

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	종횡단면		종단면특성	
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 10°~ 20°		
	인장균열	무		
	포행흔적	무		
	수목의 기울어짐	무		
	인공구조물	무		
	산마루측구	무		
	계곡부	유		
지질도				
	지질각론	• 본 지역은 신캠브리아기에 형성된 흑운모화강암질편마암을 중생대에 관입한 흑운모화강암이 기반암을 이룬다. • 녹회색의 세립질암이나 2~3mm정도의 신선한 장석이 결정을 이루며, 풍화대가 매우 두터운 층후로 분포한다.		
식 생	①종 류	초 본	관 목	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

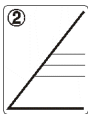
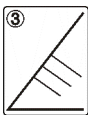
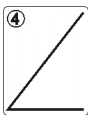
5) 현황 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 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>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>산마루측구, 점검계단</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 4.80~5.00k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.80~5.00k 소단배수로</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 4.80~5.00k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.80~5.00k 소단배수로</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 4.55k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 4.90k 2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>심한풍화</td><td>현 황</td><td>심한풍화</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 colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 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 colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 보수부 재균열 (L=2.5m*14ea)
· 부분적인 심한풍화</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>① </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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
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, 낙석방지울타리</td><td colspan="2">4.300~5.120 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td colspan="2">4.660~5.080 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">4.300~5.120 km</td><td>보수부 재균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토4 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 보수부 재균열이 일부 발생하였으며, 심한풍화구간이 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 사면 심한풍화	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 재균열 (L=2.5m*14ea)	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)	35.0 (14)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.5 상주절토5

1) 전경 사진

상주절토 5 (관리이정 4.330~4.630km / 1공구 STA.4+330~4+630)

2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000001		관리번호	SY SL5
시설물명	상주절토 5		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	51/219	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		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

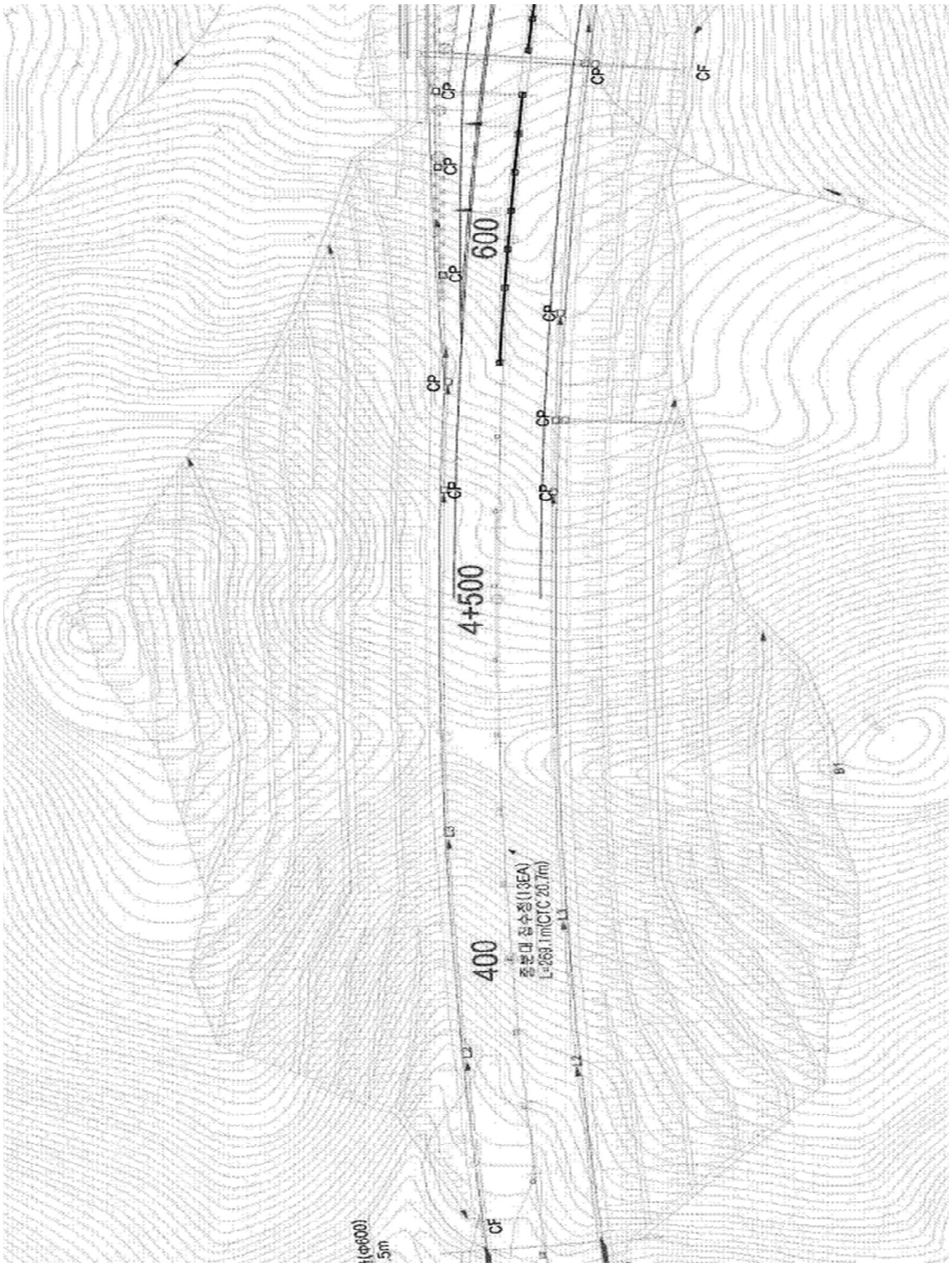
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

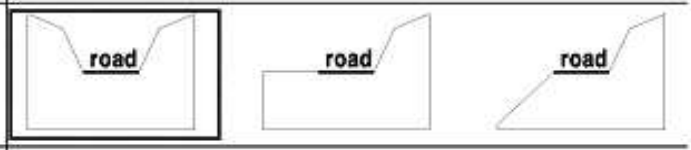
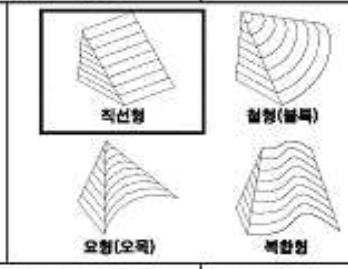
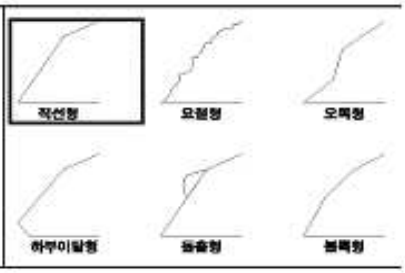
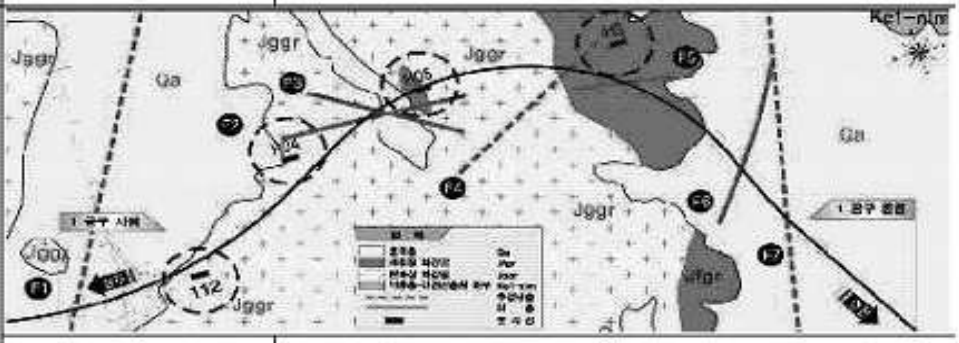
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	하향 20°~ 30°			
	인장균열	무			
	포행흔적	무			
	수목의 기울어짐	무			
	인공구조물	무			
	산마루측구	무			
	계곡부	무			
지질도					
	지질각론	• 본 지역은 신캠브리아기에 형성된 흑운모화강암질편마암을 중생대에 관입한 흑운모화강암이 기반암을 이룬다. • 녹회색의 세립질암이나 2~3mm정도의 신선한 장석이 결정을 이루며, 풍화대가 매우 두터운 층후로 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>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>낙석방지망</td><td>위 치</td><td>STA 4.34~4.40k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>토사퇴적</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.34k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 4.38k 2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>세굴(A=20.0m*8.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 4.38k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 4.48k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>세굴(A=20.0m*8.0m)</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 4.62k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 4.62k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td><td>현 황</td><td>산마루측구 뒷채움재 유실</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=2.5m*8ea)
· 산마루측구 균열 (L=3.0m)
· 세굴 (A=20.0m*8.0m), 뒷채움재 유실</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)
① ② ③ ④</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>보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td></td><td>낙석방지울타리</td><td>4.330~4.630 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td></td><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></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토5 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 보수부 재균열, 세굴이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전 여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 세굴 (A=20.0m*8.0m) · 뒷채움재 유실 (A=1.0m*5.0m)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=2.5m*8ea) · 산마루측구 균열 (L=3.0m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열, 재균열	m (개소)	20.0 (8)	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.

2.6 영천절토6

1) 전경 사진

영천절토 6 (관리이정 9.074~9.394km / 2공구 STA.1+680~2+000)

2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000008		관리번호	SY SL6
시설물명	영천절토 6		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	55/48.0	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	63 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링, 기대기옹벽		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

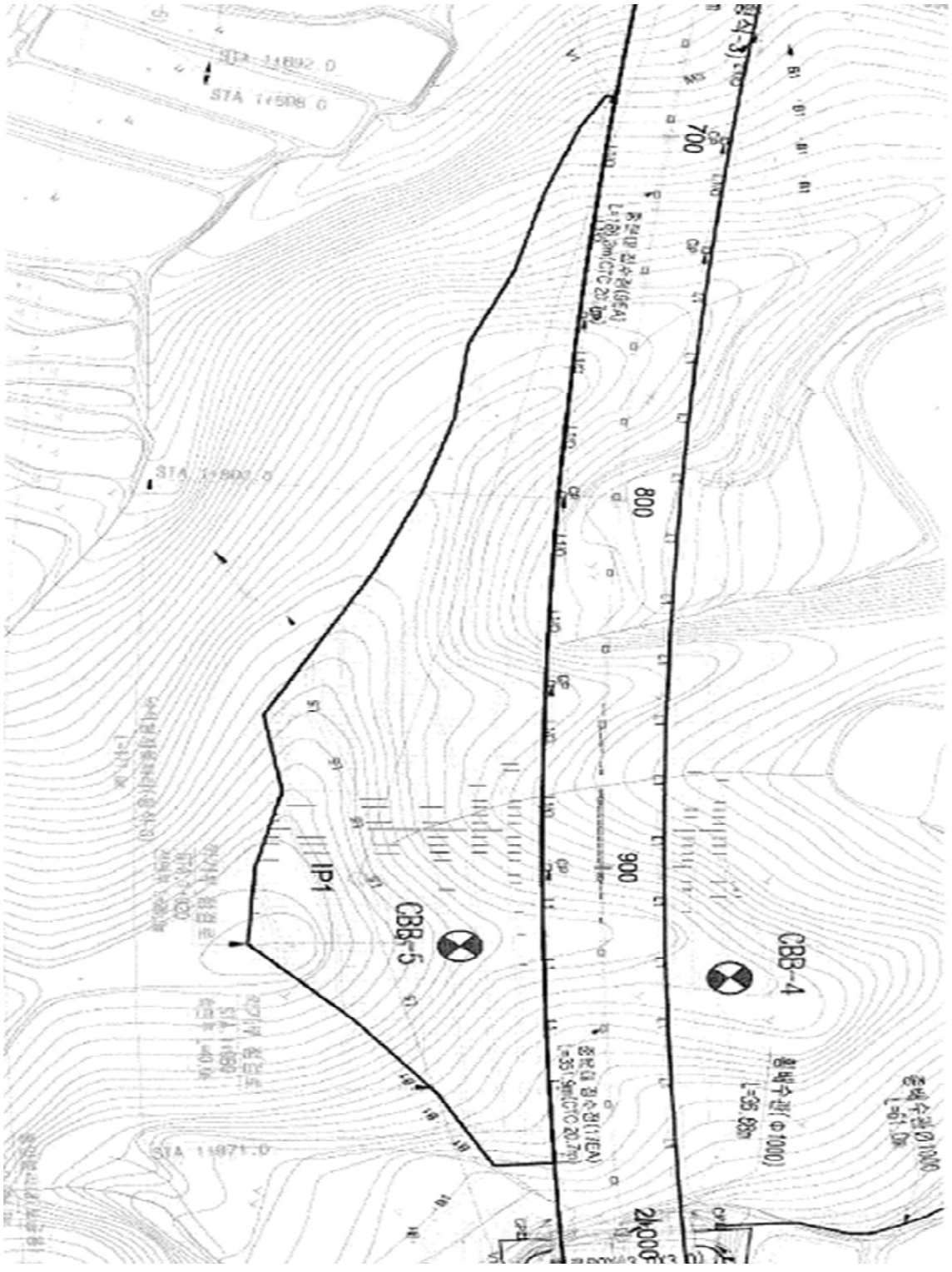
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

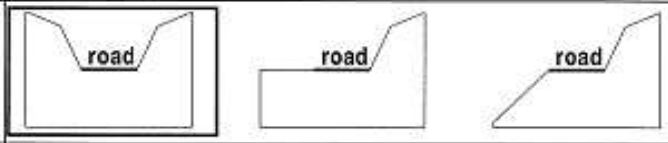
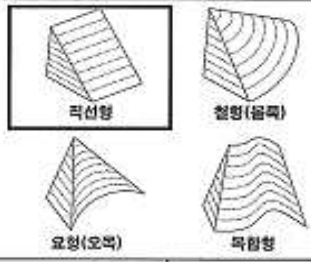
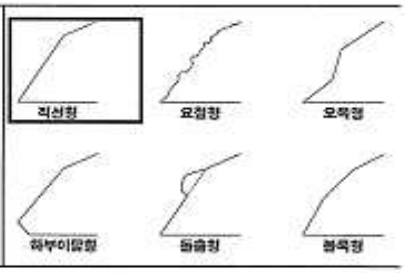
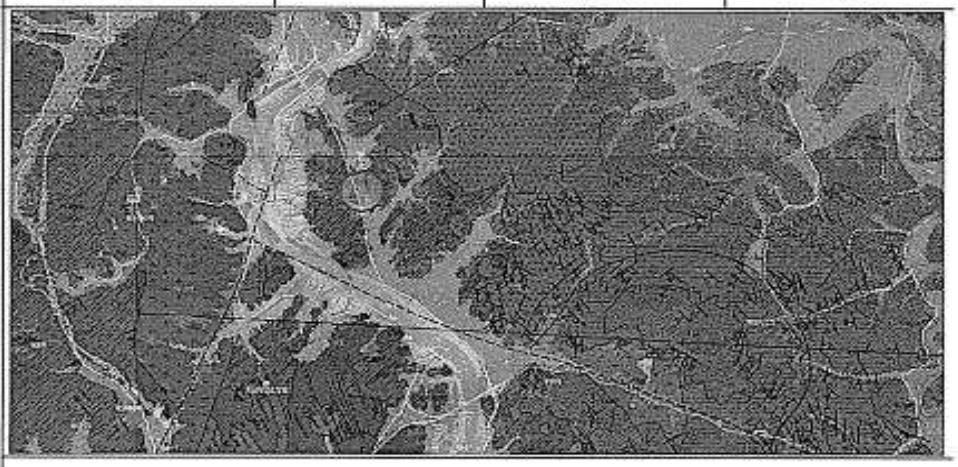
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


STA 11892.0
STA 11908.0
STA 11902.0
STA 11971.0
700
800
900
IP1
CBB-5
CBB-4
횡배수관(Φ1000)
L=56.69m
횡배수관Φ1000
L=61.0m

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 0° ~ 10°			
	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</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>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>기대기식 옹벽</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>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 9.01k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 9.34k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(A=10.0m*1.0m)</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 9.35k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 9.36k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=3.0m)</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 9.39k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 9.39k 2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실, 세굴(A=20.0m*10.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실, 세굴(A=20.0m*10.0m)</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 및 보수부 재균열 (L=3.0m*2ea)
· 표층유실, 세굴 (A=20.0m*10.0m, 10.0m*3.0m)</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>불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">① ② ③ 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>결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td><td colspan="3"></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>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>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토6 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열 및 보수부 재균열, 토사퇴적, 사면부 표층유실 및 세굴이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실, 세굴 (A=20.0m*10.0m, 10.0m*3.0m)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=3.0m*4ea) · 소단배수로 토사퇴적 (A=10.0m*1.0m)	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 (4)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	10.0 (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.7 상주절토7

1) 전경 사진

상주절토 7 (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° 21′ 50.0″ 128° 14′ 50.0″		
		종점 : 36° 21′ 55.0″ 128° 15′ 04.0″		
	관리이정	1.000~1.400km		
	공구이정	1공구 1.000~1.400km		
제 원	연 장	260m	높 이	30.0m
	경사/방향	45.0/235.0	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

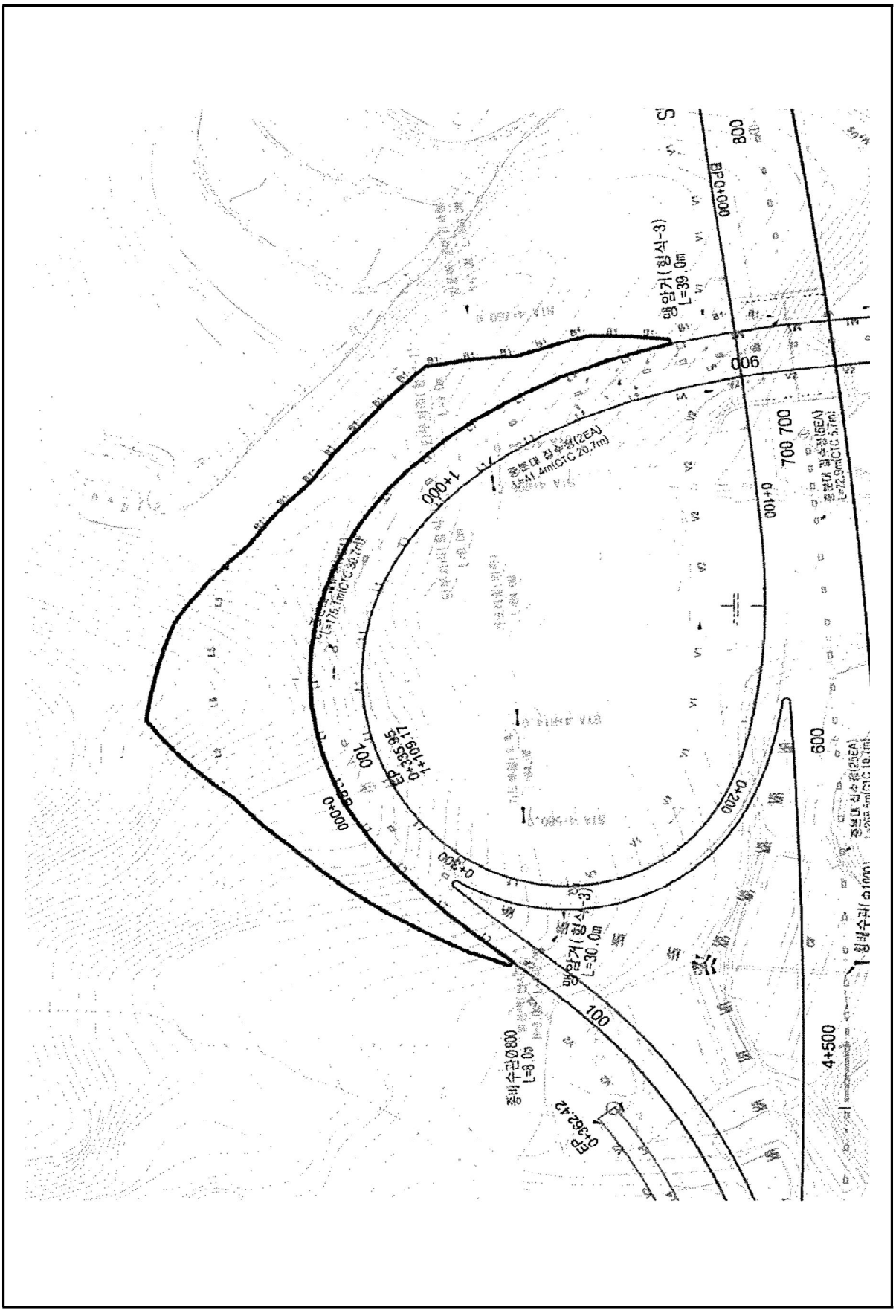
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

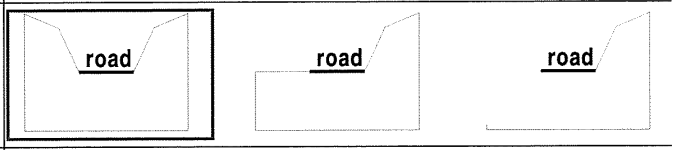
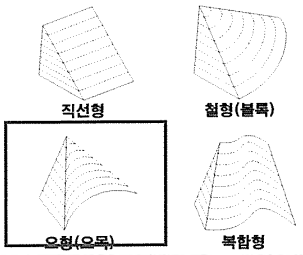
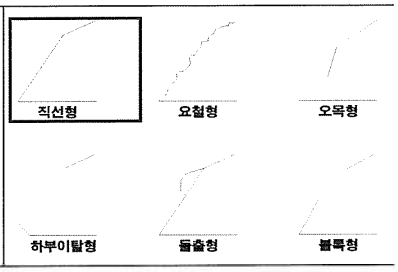
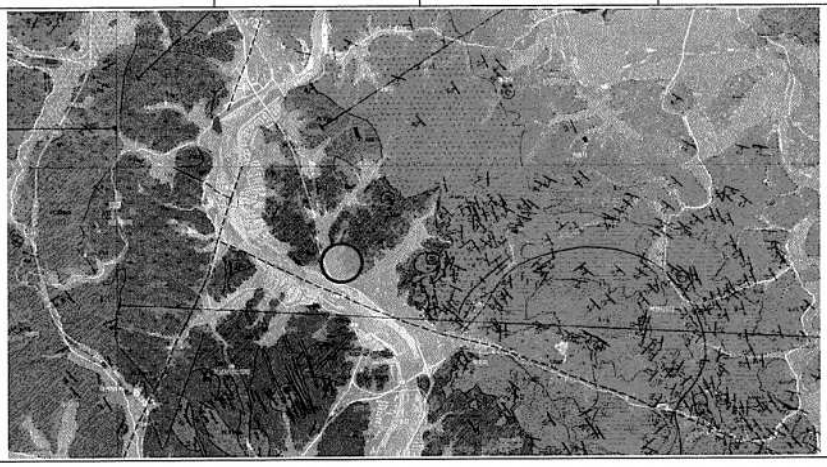
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


맹암가(형식-3)
L=39.0m
맹암가(형식-3)
L=30.0m
0+000
0+100
0+200
0+300
1+000
4+500
600
700
800
900
100
EP 0+335.95
EP 0+362.42

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 30°~ 40°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	유	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	무	
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>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>상단 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>STA.1+190 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA.1+200 소단 배수로</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 재균열 (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
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)
① ② ③ 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="3">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리
쏘일네일링
식생공–녹생토</td><td>R–A 1.020 ~ R–C 0.020 km
R–A 1.030 ~ R–C 0.010 km
R–A 0.960 ~ R–C 0.070 km</td><td>양호
양호
양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>R–A 0.920 ~ R–C 0.070 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토7 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 보수미흡으로 인한 재균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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*2ea)	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)	4.0 (2)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.8 상주절토8

1) 전경 사진

상주절토 8 (관리이정 14.074~14.334km / 2공구 STA.6+680~6+940)

2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000010		관리번호	SY SL8
시설물명	상주절토 8		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	260.0m	높 이	41.0m
	경사/방향	55/230.0	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~55 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

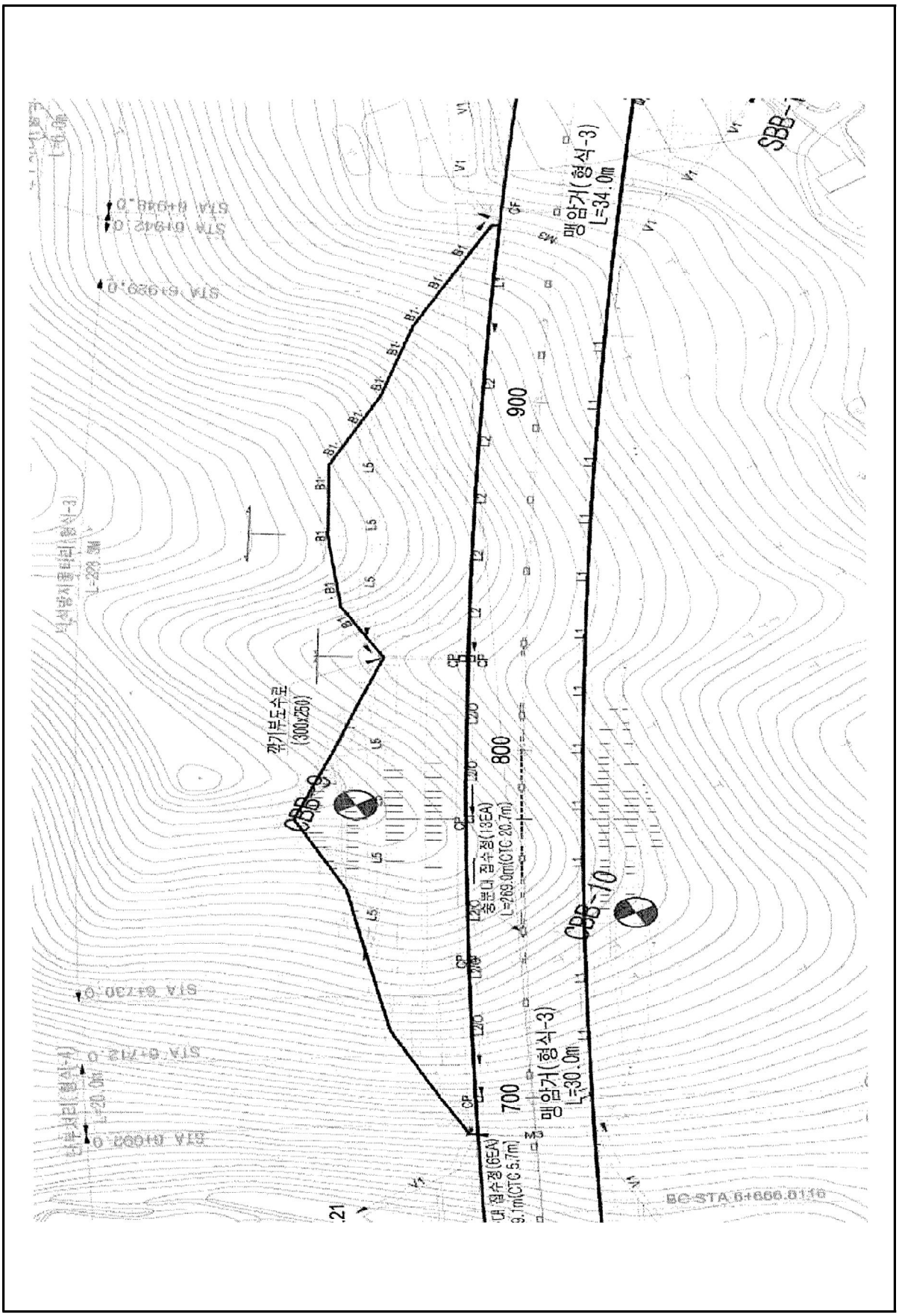
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

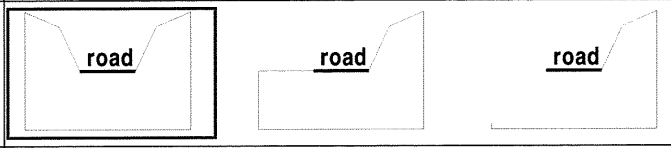
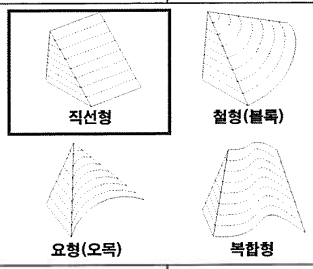
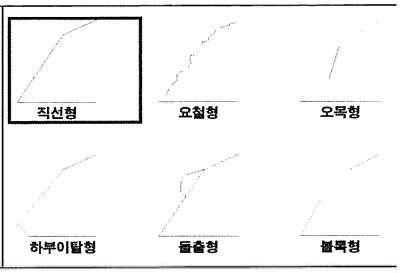
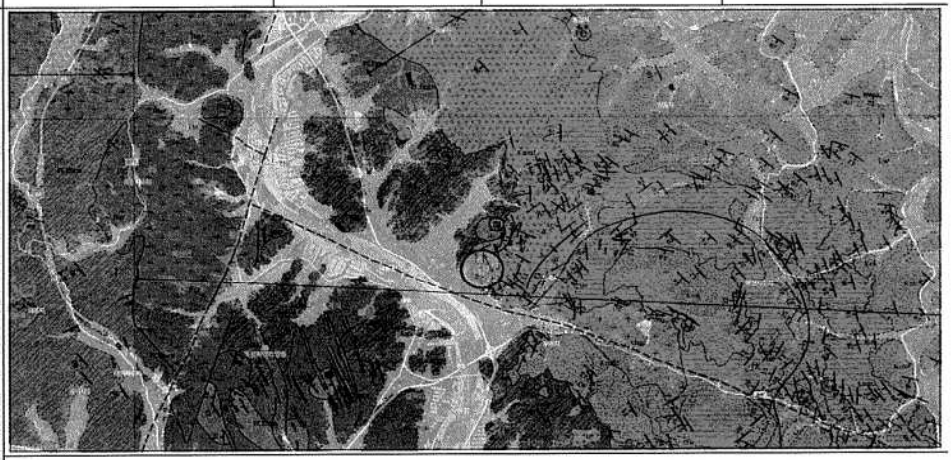
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


맹암거(형식-3)
L=34.0m
맹암거(형식-3)
L=30.0m
900
800
700
L=269.0m(CTC 20.7m)
BC-STA 6+660.0116

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

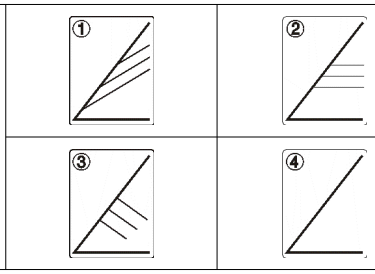
주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 0°~ 5°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 중생대 쥬라기 편마상 화강암층이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사장석, 사장석, 석영 및 흑운모로 구성되며 미량의 산화철광물 및 인회석을 수반한다.				

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>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>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</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">· 양호</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
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 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="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>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토8 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 손상이 없는 양호한 상태인 것으로 조사되었다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
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.

2.9 상주절토9

1) 전경 사진

상주절토 9 (관리이정 14.494~14.934km / 2공구 STA.7+100~7+540)

2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000011		관리번호	SY SL9
시설물명	상주절토 9		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	55/230	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	55 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

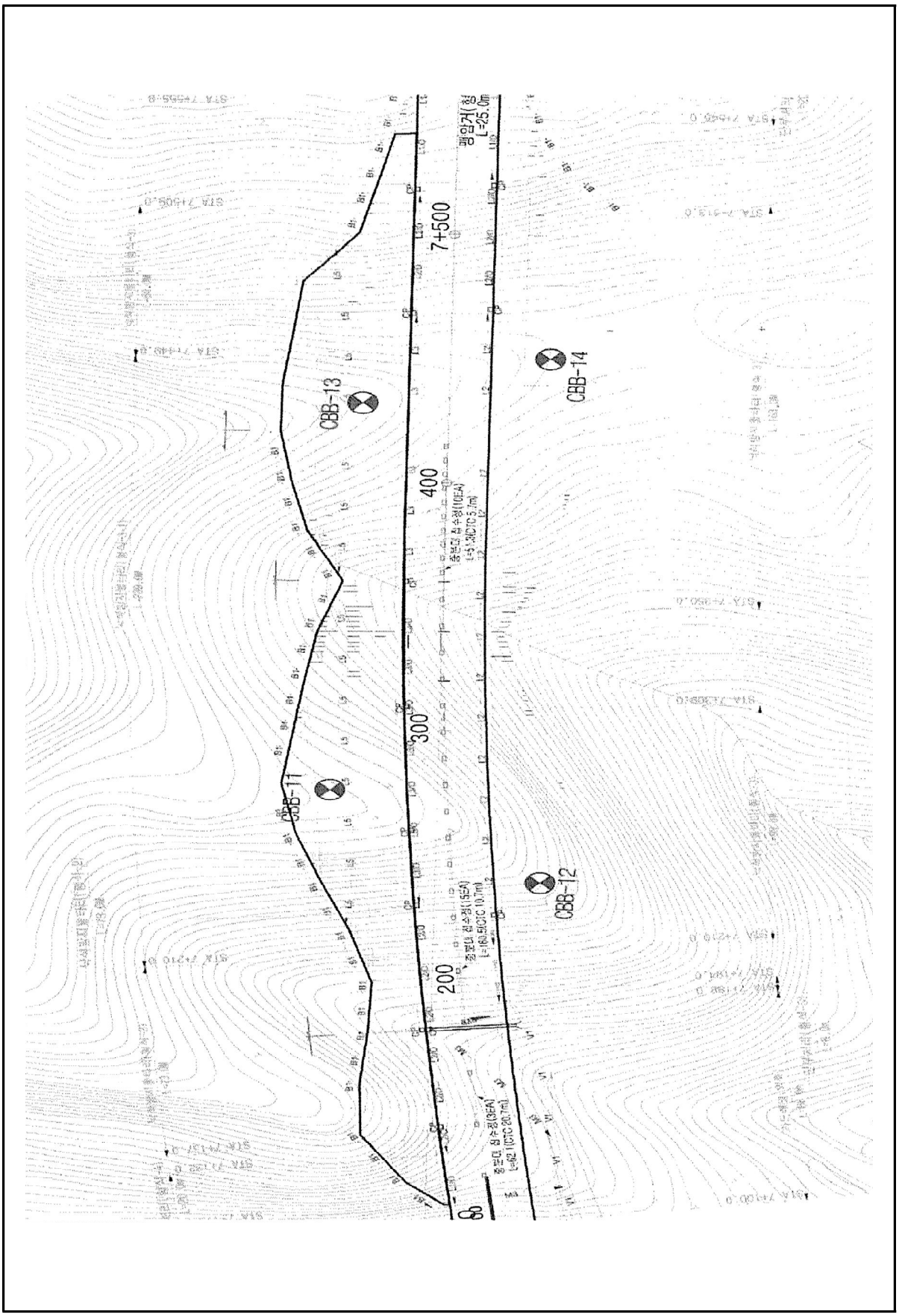
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

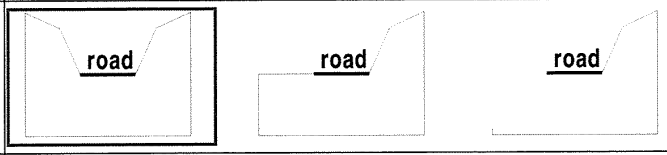
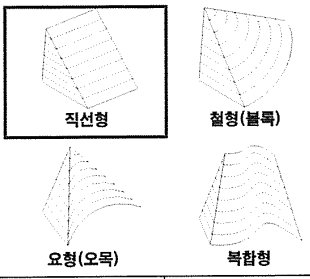
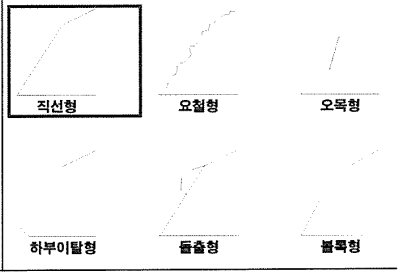
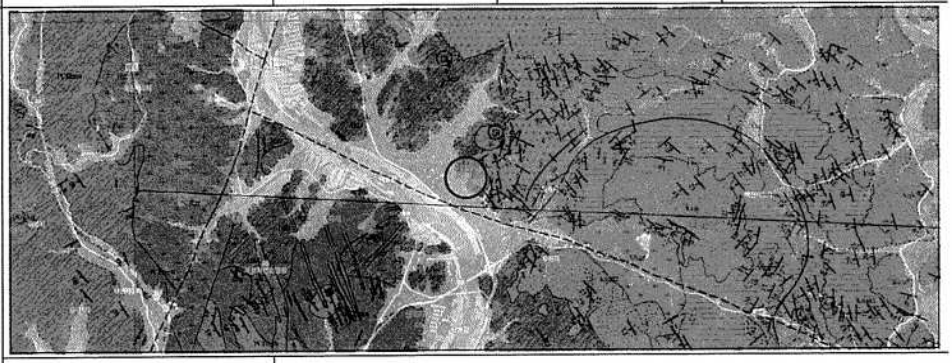
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 0°~ 5°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	지질각론	• 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>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>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 14.51k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 14.78k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>망상균열(A=2.0m*10.0m)</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">· 소단배수로 균열, 망상균열 (L=2.5m)
· 소단배수로 토사퇴적 (A=1.0m*30.0m)</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>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☐좋음 ☑보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</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>7.135~7.505 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td>7.129~7.490 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td>7.100~7.560 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>7.220~7.490 km</td><td>낙엽 및 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">상주절토9 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로에서 균열 및 망상균열, 토사퇴적이 일부 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전 여부에 대한 주의 관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 망상균열 (L=2.5m) · 소단배수로 토사퇴적 (A=1.0m*30.0m)	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)	2.5 (1)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	20.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	30.0 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.10 상주절토10

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	49m
	경사/방향	55/235	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	55 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

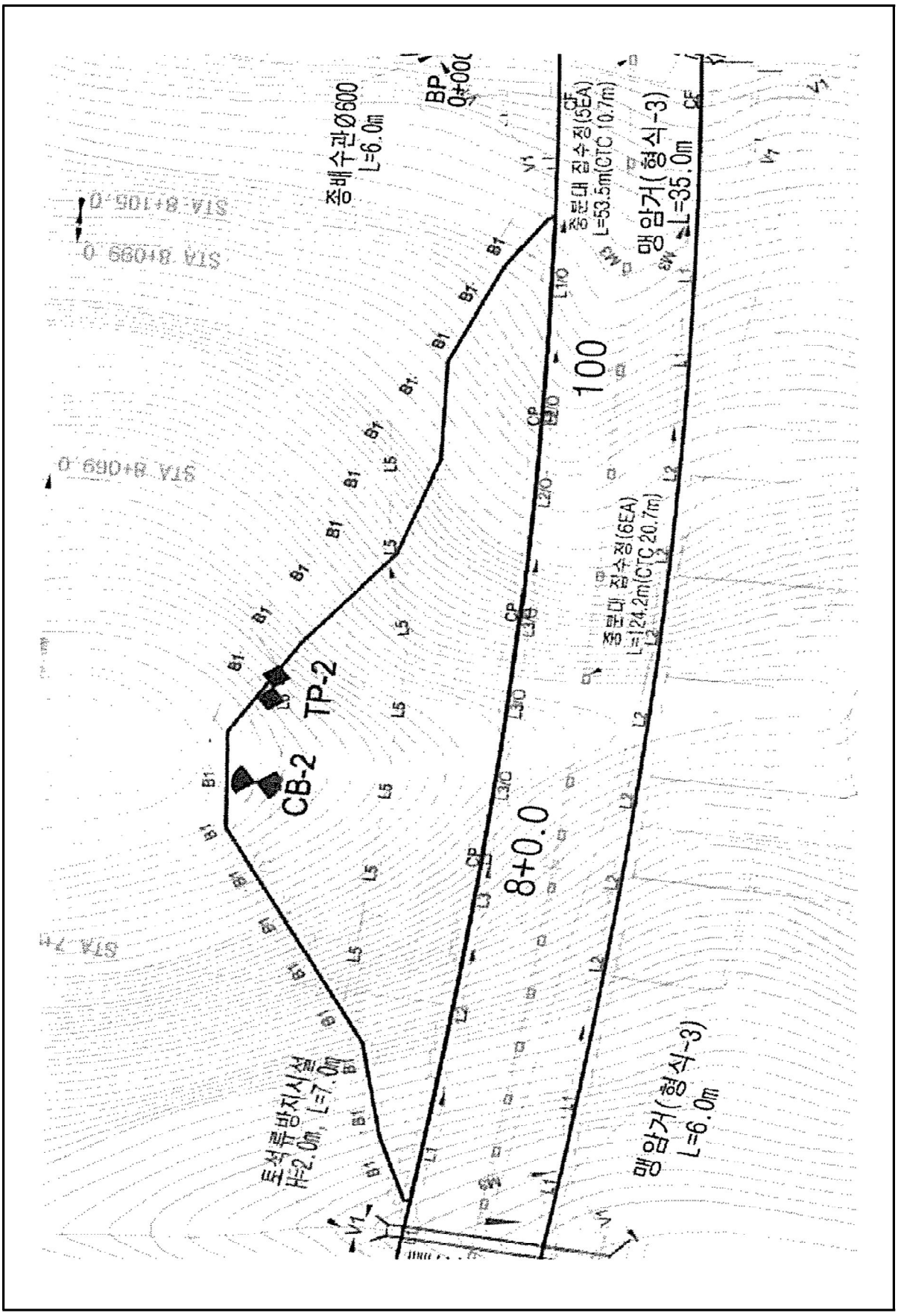
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

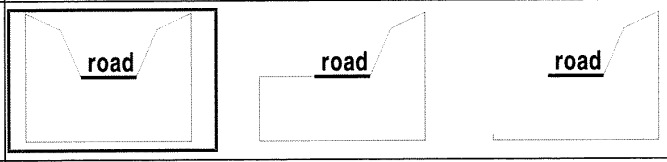
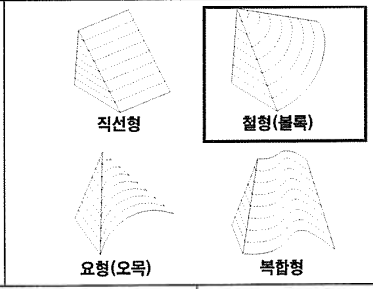
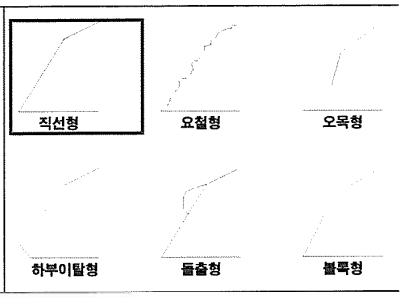
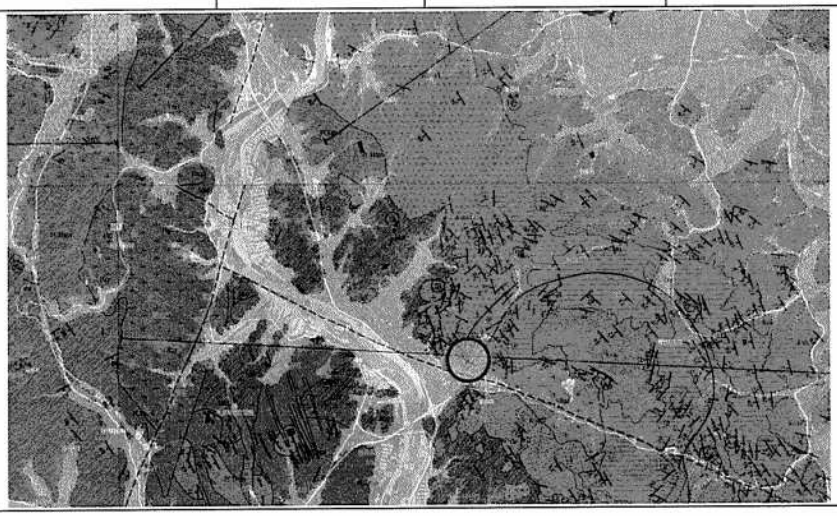
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


BP
0+00
종배수관Ø600
L=6.0m
종단대 집수정(5EA)
L=53.5m(CTC 10.7m)
맹암거(형식-3)
L=35.0m
100
종단대 집수정(6EA)
L=124.2m(CTC 20.7m)
CB-2
TP-2
8+0.0
트렌치 방지시설
H=2.0m, L=7.0m
맹암거(형식-3)
L=6.0m

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

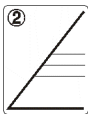
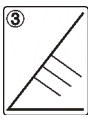
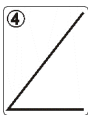
주변지형의 특성	주변 지형	준산악성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 10° ~ 20°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	유	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 중생대 쥬라기 편마상 화강암층이 분포하는 지역이다. • 본 지역은 주로 미사장석, 사장석, 석영 및 흑운모로 구성되며 미량의 산화철광물 및 인회석을 수반한다.				

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 colspan="2"> </td><td colspan="2"> </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 colspan="2"> </td><td colspan="2"> </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 colspan="2"> </td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.45k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 15.38~15.47k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열 (L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적</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 토사퇴적 (A=0.5m*90.0m)
· 소단배수로 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>① </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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
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">토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토10 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로에서 균열 및 토사퇴적이 일부 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전 여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 토사퇴적 (A=0.5m*90.0m) · 소단배수로 균열 (L=2.0m*2EA)	정비 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	45.0 (1)	정비	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	4.0 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.11 상주절토11

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	55/180	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	55 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

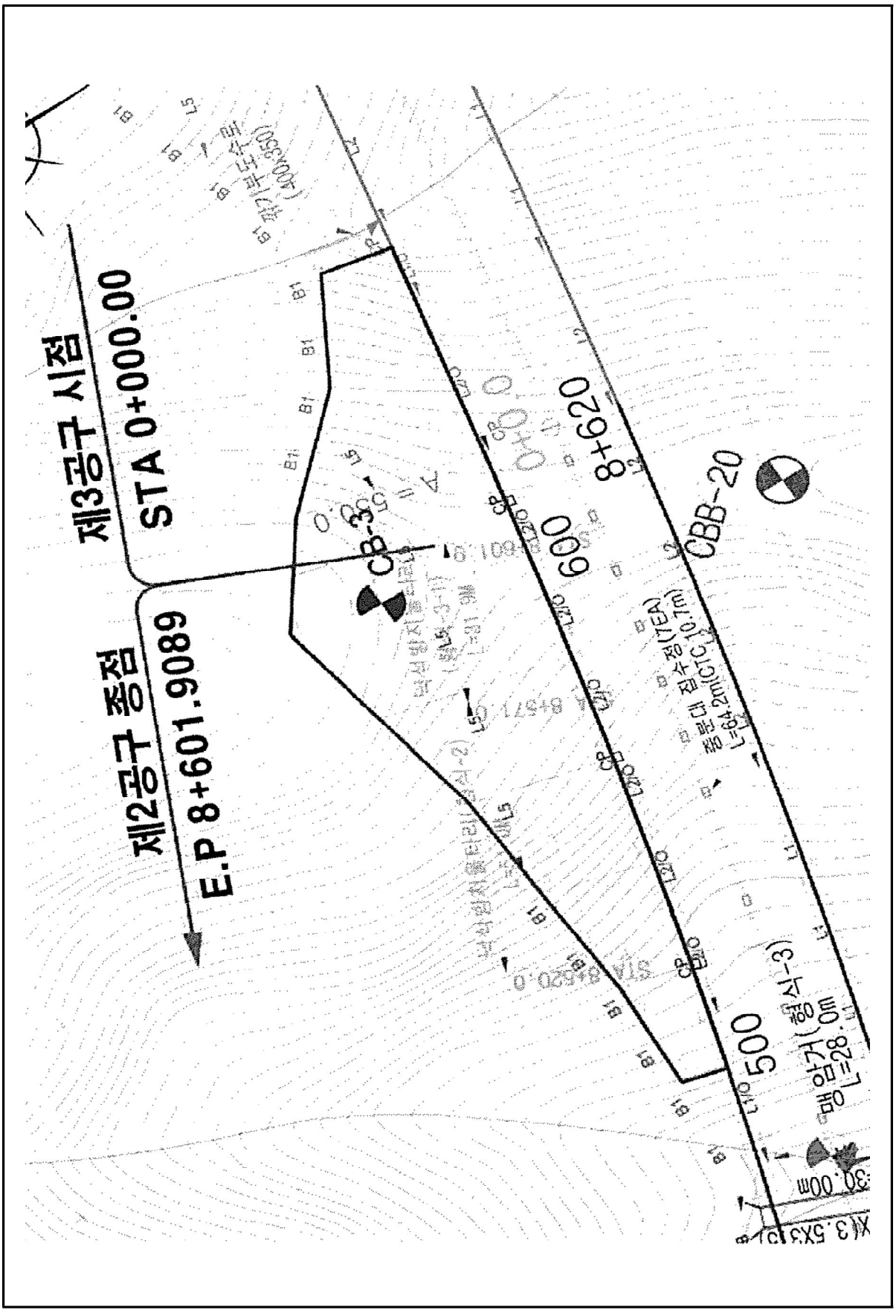
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

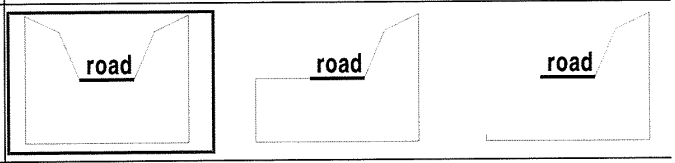
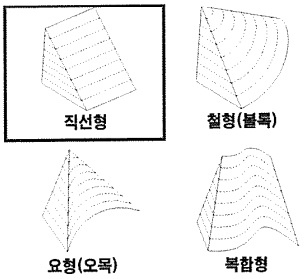
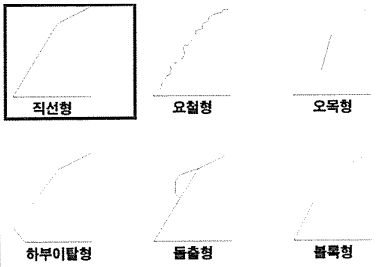
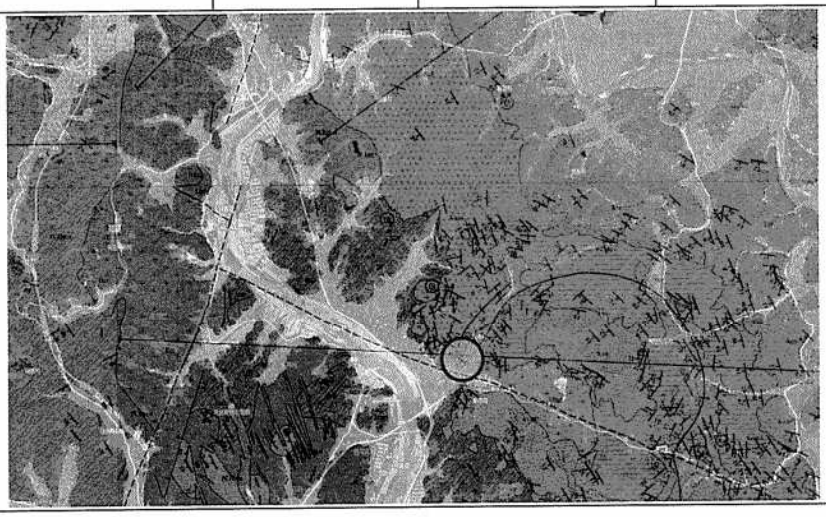
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


제3공구 시점
STA 0+000.00
제2공구 종점
E.P 8+601.9089
CB-3
CBB-20
8+620
600
500
L=28.0m
L=64.2m(CTC 10.7m)

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
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 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 ( )			

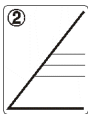
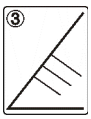
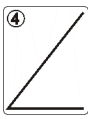
5) 현황 사진

<table>
<tr><td colspan="2"> </td><td colspan="2"> </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 colspan="2"> </td><td colspan="2"> </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 colspan="2"> </td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.90~16.00k 하단 전구간</td><td>위 치</td><td>STA 15.90~16.00k 하단 전구간</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>심한풍화</td><td>현 황</td><td>심한풍화</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.91k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 15.91k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>망상균열(A=1.0m*1.0m)</td><td>현 황</td><td>망상균열(A=1.0m*1.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 15.91k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 15.91k 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 16.07k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 16.07k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(A=2.0m*0.5m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(A=2.0m*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 (L=2.5m*2ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=1.0m*1.0m)
· 소단배수로 토사퇴적 (A=2.0m*0.5m)
· 산마루측구 주변 토사유실 (L=15.0m)</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>① </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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>낙석방지울타리</td><td colspan="2">8.520~5.620 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td colspan="2">8.500~8.620 km</td><td>토사유실</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">8.500~8.620 km</td><td>균열, 파손, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토11 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 망상균열, 토사퇴적이 발생하였으며, 산마루측구 주변으로 부분적인 토사유실이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 산마루측구 주변 토사유실 (L=15.0m)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea) · 소단배수로 망상균열 (A=1.0m*1.0m*2ea) · 소단배수로 토사퇴적 (A=2.0m*0.5m) · 산마루측구 균열 (L=1.5m*2ea)	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)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	2.0 (2)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	1.0 (1)	정비	
4	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (2)	균열보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.12 영천절토12

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		
	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	51/30	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

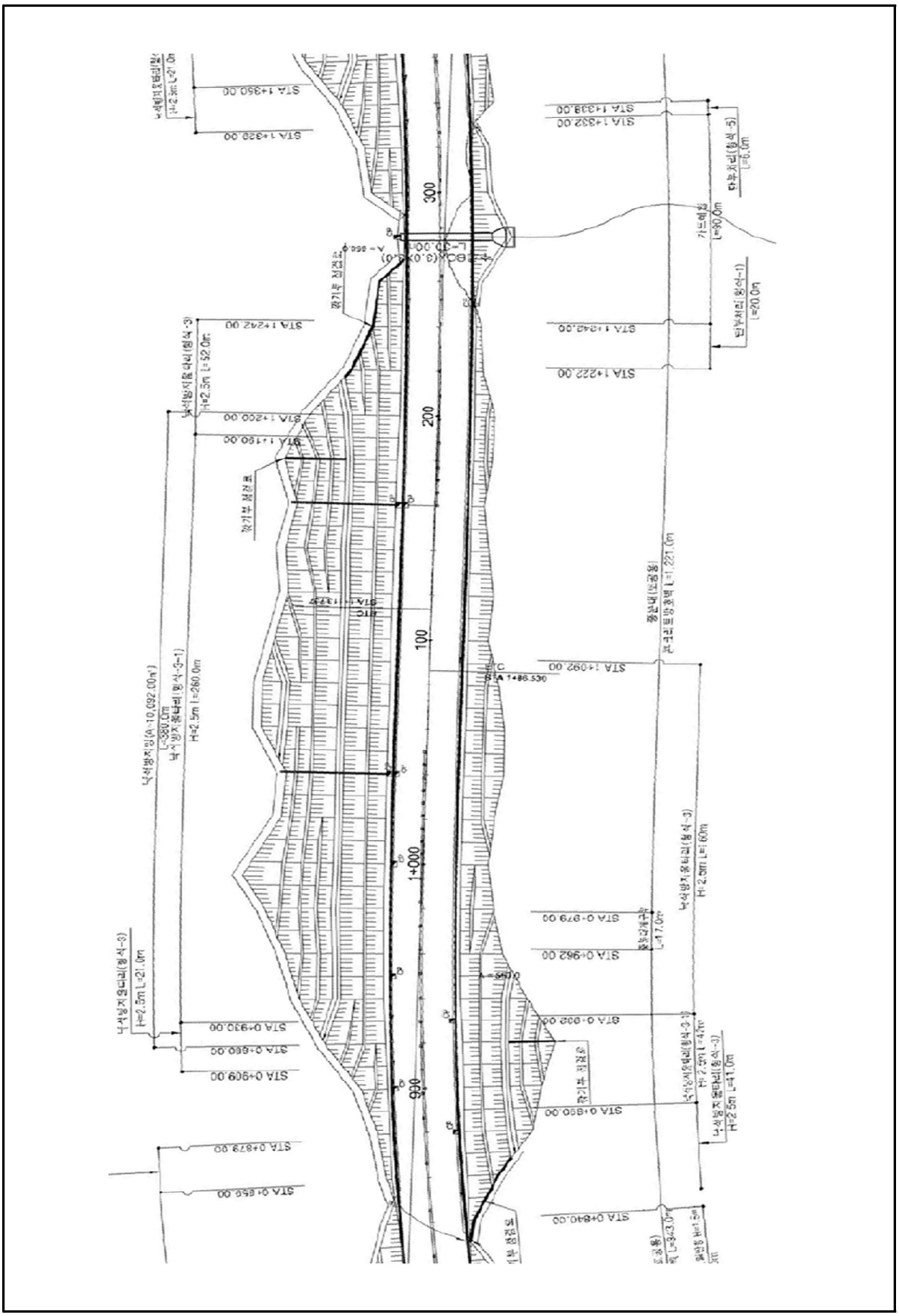
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

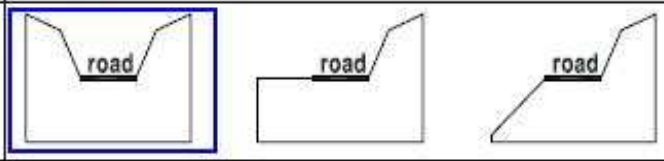
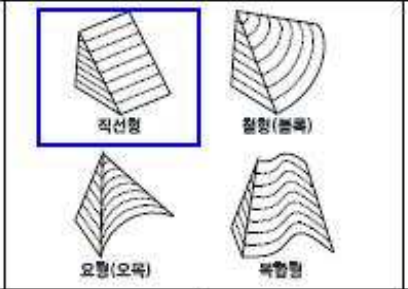
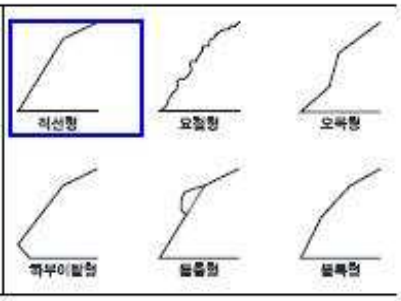
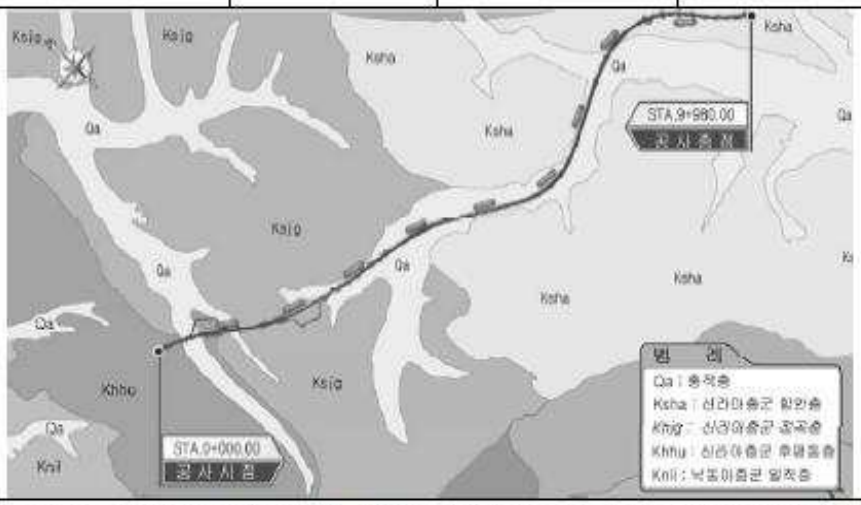
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상			
	기타 특징	-		
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성	
상부 자연비탈면	경 사 도	하향 10°~ 상향10°		
	인장균열	무	인공구조물	무
	포행흔적	무	산마루배수구	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..			

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

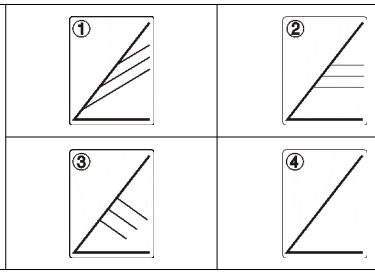
5) 현황 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 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>1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>임시보수</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 16.84k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 16.85k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사유실(A=0.5m*5.0m)</td><td>현 황</td><td>토사유실(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 16.87k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 16.87k 소단 배수로</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 16.88k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 16.88k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>이격(L=1.5m, t=0.5cm)</td><td>현 황</td><td>이격(L=1.5m, t=0.5cm)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 16.86k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 16.86k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>실란트 손상(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>실란트 손상(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>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, 이격 (L=1.0m*2ea, L=1.5m))
· 소단배수로 토사퇴적 (L=25.0m)</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></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>낙석방지울타리</td><td colspan="2">0.860~0.930 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토</td><td colspan="2">0.830~1.250 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">0.830~0.930 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토12 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열 및 토사퇴적, 이격, 실란트 손상이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 파악 등의 유지관리가 필요할 것으로 판단된다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열, 이격 (L=1.0m*2ea, L=1.5m) · 소단배수로 토사퇴적 (L=25.0m)	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)	2.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 이격	m (개소)	1.5 (1)	충진보수	
3	배수시설	소단배수로 실란트 손상	m (개소)	0.5 (1)	실란트 재설치	
4	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	25.0 (1)	정비	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.13 상주절토13

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 산142-6 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	55/212	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

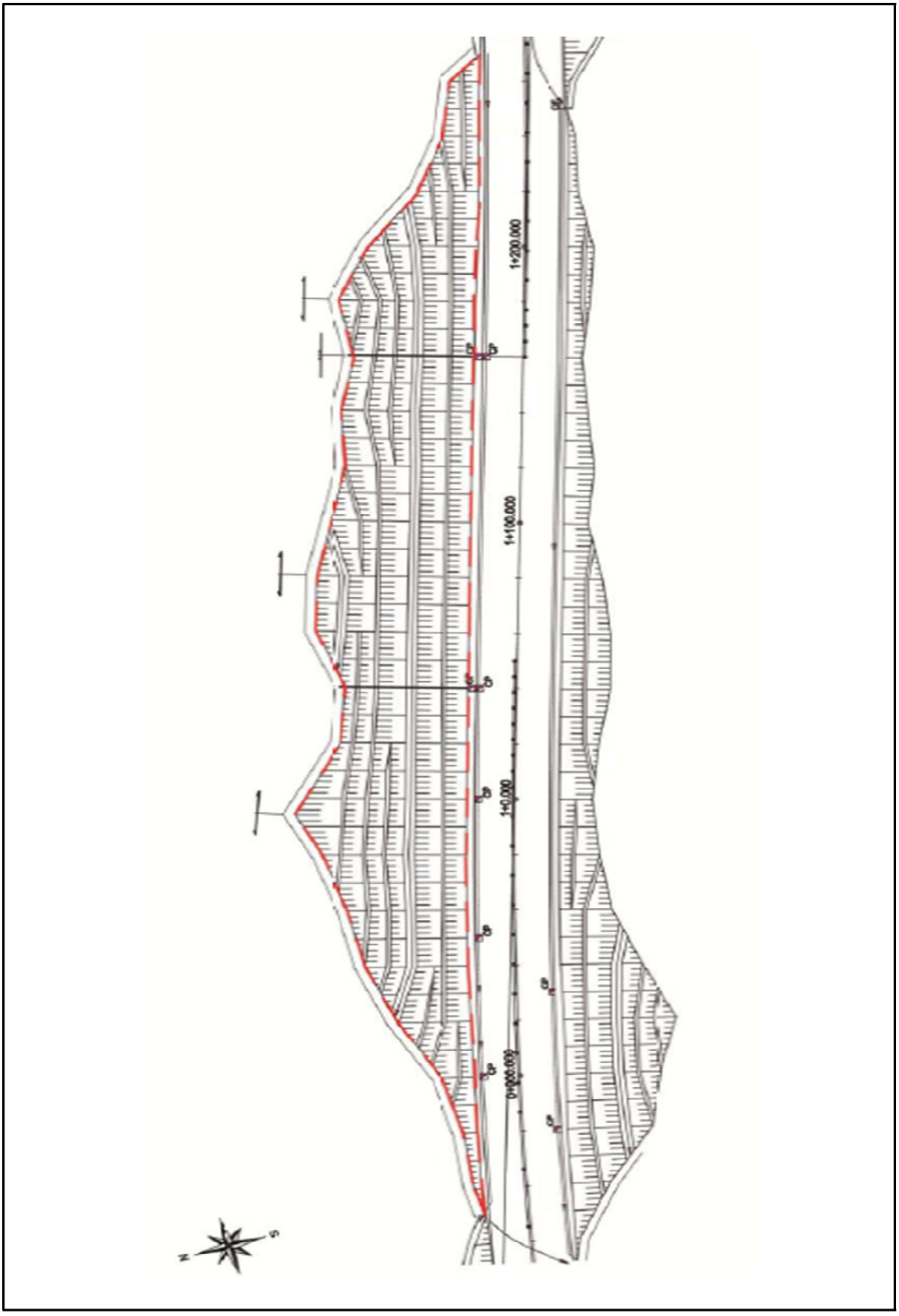
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

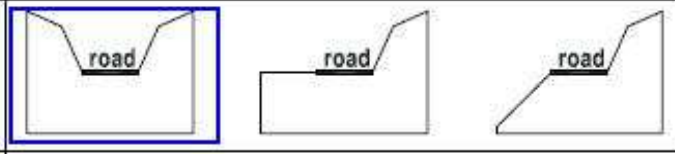
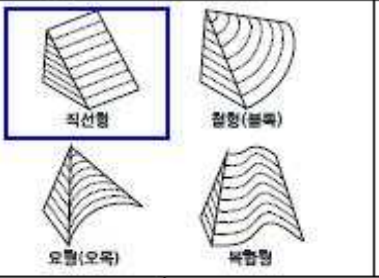
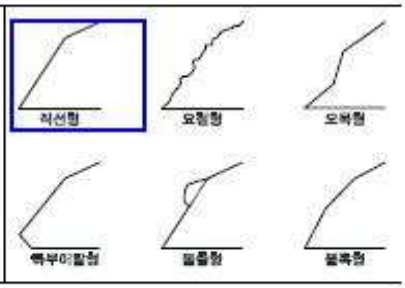
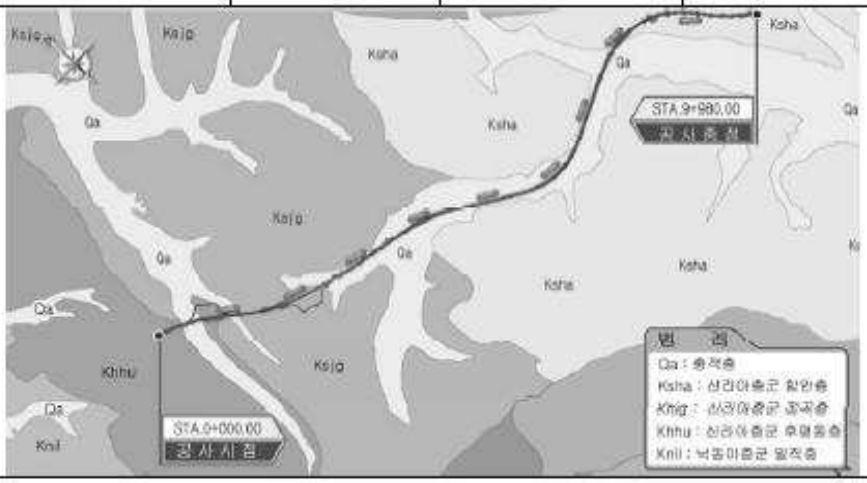
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20°~ 30°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마부배수구	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.				
식 생	①종 류	초 본	관 목	침 엽 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 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>수직도수로</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>소단 배수로</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>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 17.18k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 17.27k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=12.5m)</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 17.28k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 17.28k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>이격(L=1.5m, t=1.0cm)</td><td>현 황</td><td>이격(L=1.5m, t=1.0cm)</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">· 산마루측구 균열 (L=1.0m)
· 산마루측구 이격 (L=1.5m)
· 소단배수로 토사퇴적 (L=12.5m)</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>①</td><td>②</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>③</td><td>④</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>보호 시설</td><td colspan="4">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>낙석방지울타리</td><td>0.910~1.230 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>쏘일네일링</td><td>0.950~1.010 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>식생공-녹생토</td><td>0.850~1.270 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>수로공-수평배수공</td><td>0.850~1.270 km</td><td>균열, 낙엽퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토13 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 이격, 토사퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전 여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 산마루측구 균열 (L=1.0m) · 산마루측구 이격 (L=1.5m) · 소단배수로 토사퇴적 (L=12.5m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 이격	m (개소)	1.5 (1)	충진보수	
3	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	12.5 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.14 상주절토14

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 산135-5 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	51/341	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

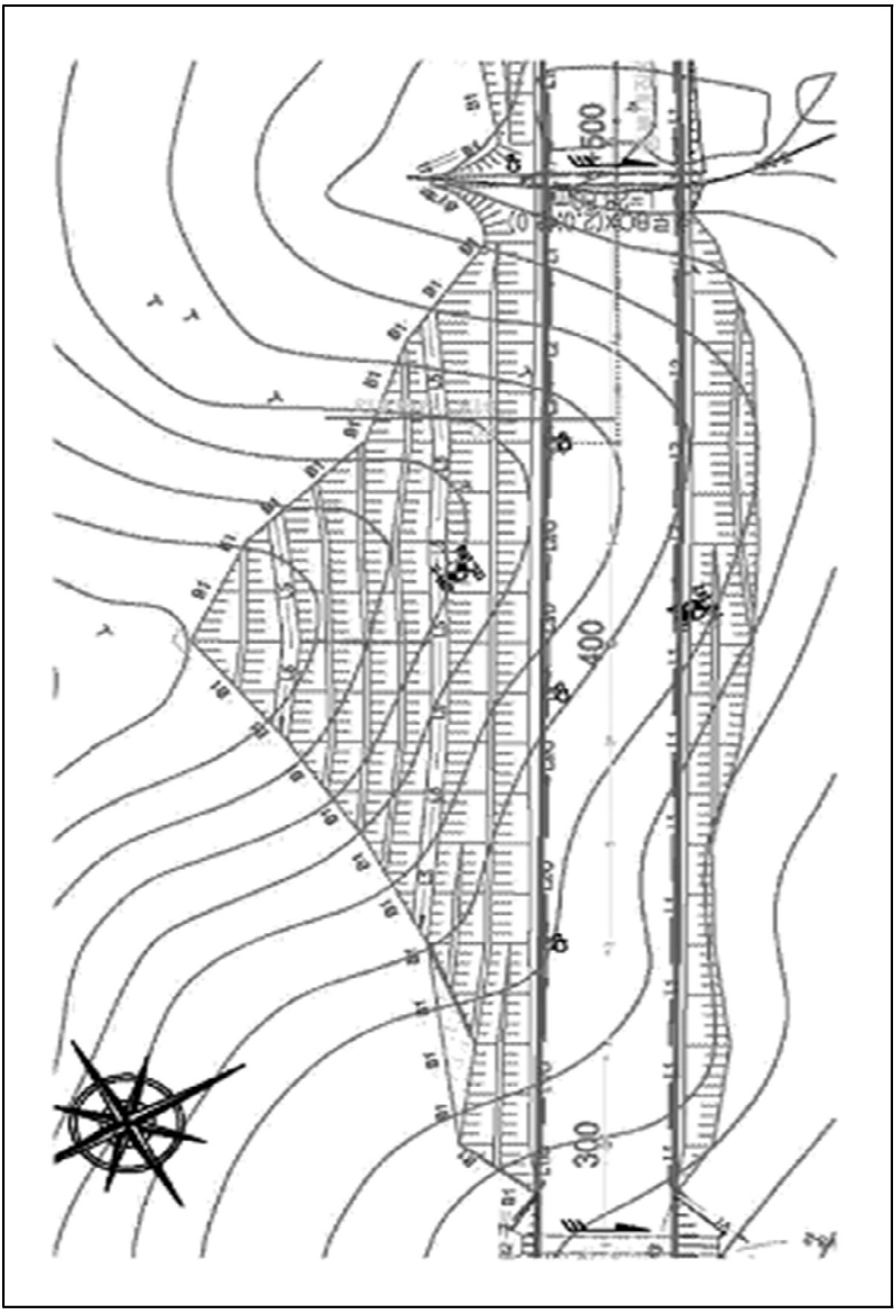
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

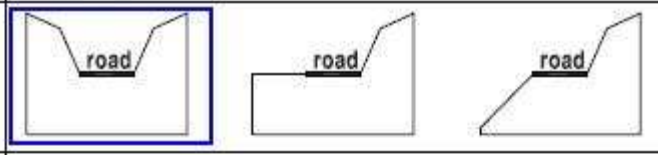
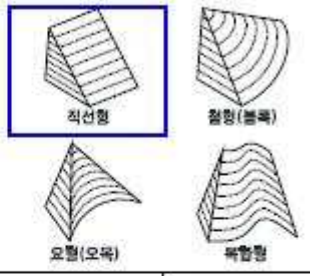
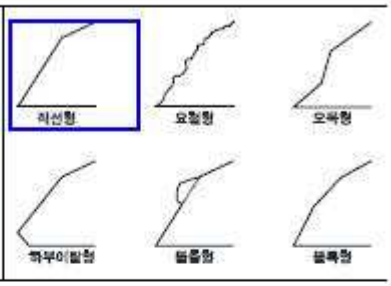
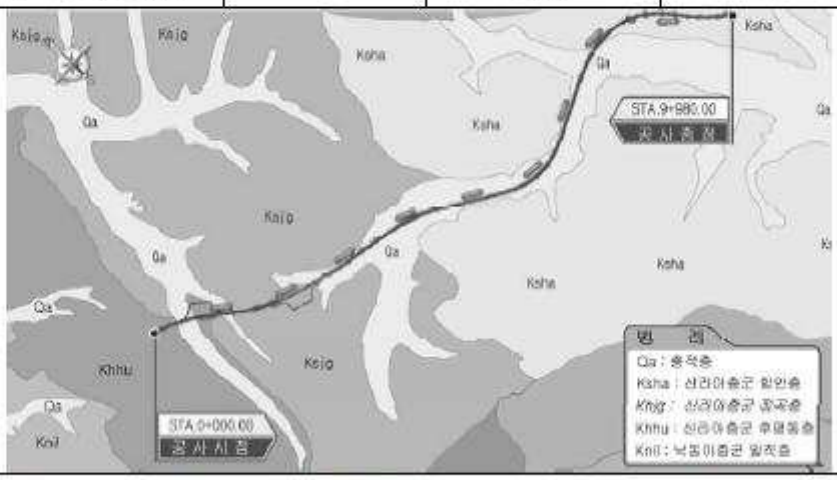
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20°~ 80°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 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	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

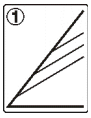
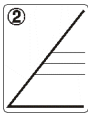
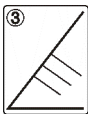
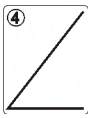
5) 현황 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 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>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 17.30~17.50k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 17.30k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(A=1.0m*20.0m)</td><td>현 황</td><td>식생불량</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

위 치	STA 17.55k 소단 배수로	위 치	STA 17.60k 소단 배수로
현 황	재균열(L=3.0m)	현 황	재균열(L=1.5m)

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=4.5m)
· 소단배수로 토사퇴적(A=1.0m*20.0m)</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>①
  </td><td>②
  </td></tr>
<tr><td>③
  </td><td>④
  </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="2">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 □젖음 □방울로 떨어짐 □흐름
– 위치 : □하부 □중부 □상부</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="2">종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td colspan="2">낙석방지울타리</td><td>1.340~1.490 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">식생공–녹생토</td><td>1.290~1.490 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">수로공–수평배수공</td><td>1.350~1.460km</td><td colspan="2">균열, 토사퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토14 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로에서 재균열 및 토사퇴적이 일부구간 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 식생불량	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 재균열 (L=4.5m) · 소단배수로 토사퇴적(A=1.0m*20.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 재균열	m (개소)	4.5 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	20.0 (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.15 상주절토15

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 산99-1 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	55/198.0	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~50°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

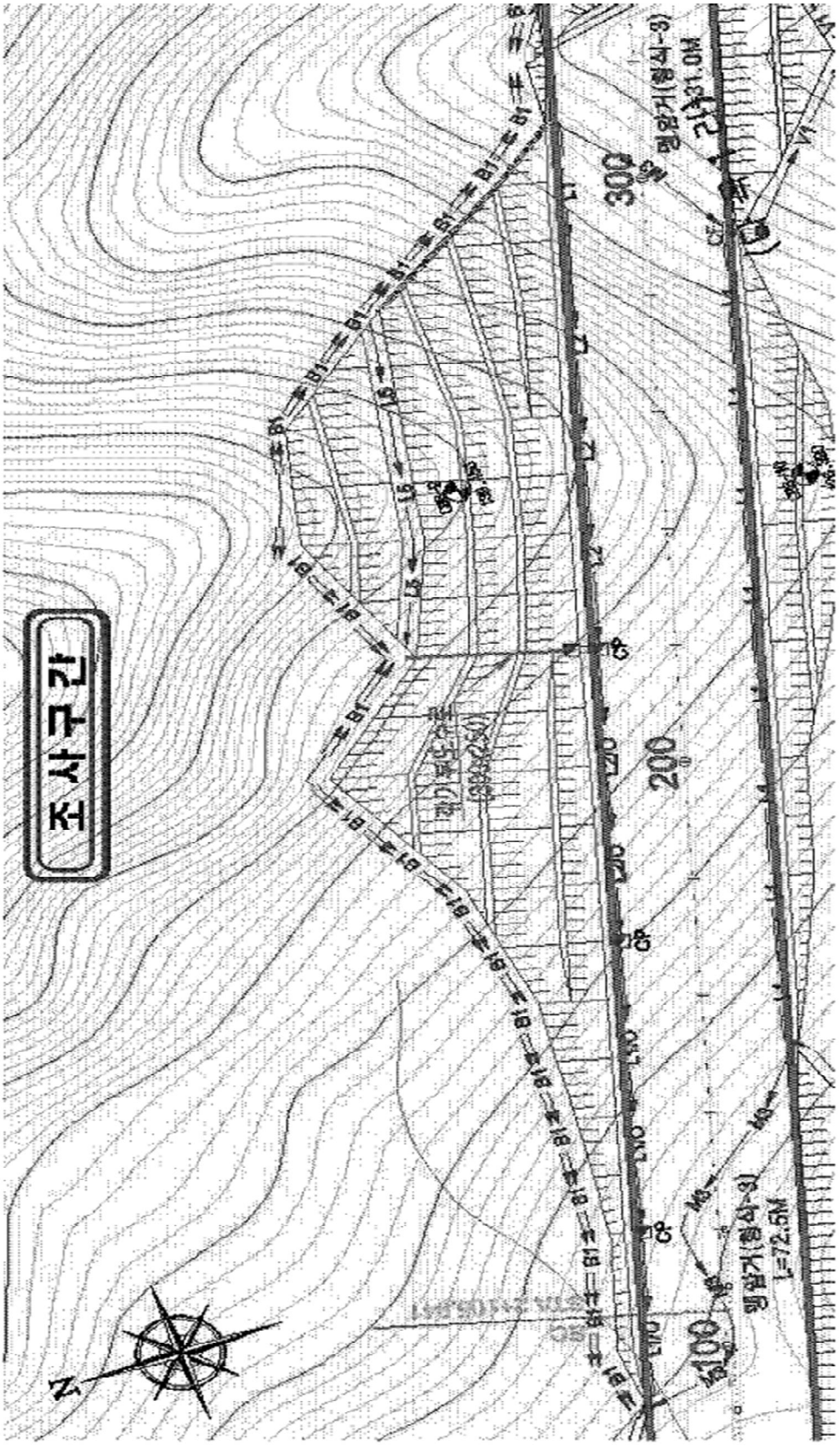
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

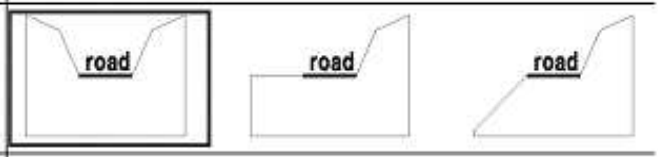
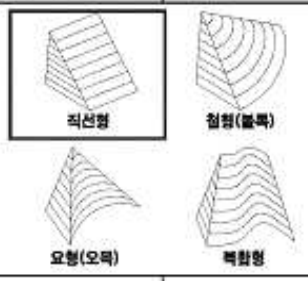
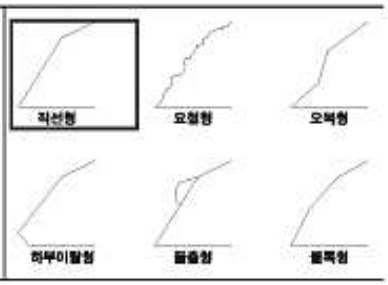
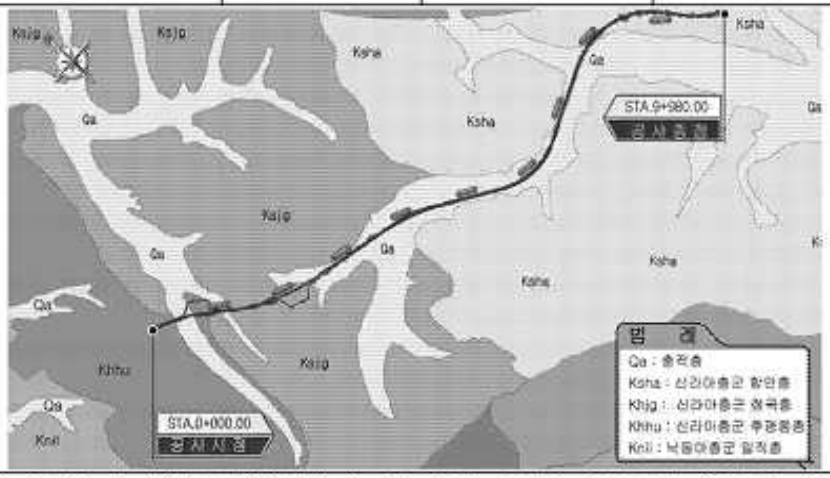
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상			
	기타 특징	-		
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성	
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20°~ 30°		
	인장균열	무	인공구조물	무
	포행흔적	무	산마루배수구	무
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유
지질도	 • 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 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	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

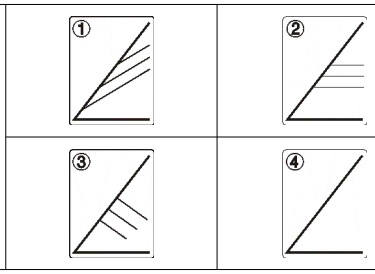
5) 현황 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 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>야생동물유도 울타리</td><td>위 치</td><td>STA 18.20k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>파손(A=0.3m*0.5m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

위 치	STA 18.28k 소단 배수로	위 치	STA 18.31k 소단 배수로
현 황	재균열(L=2.5m)	현 황	균열(L=2.5m)
위 치	STA 18.33k 1단 사면	위 치	STA 18.33k 1단 사면
현 황	일부구간 식생불량	현 황	일부구간 식생불량

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=2.5m*2ea)
· 산마루측구 파손 (A=0.3m*0.5m)</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)</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>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">균열, 낙엽퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토15 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 일부구간 식생불량이 조사되었으며, 소단배수로 일부구간에서 균열 및 재균열이 발생한 것으로 확인되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 식생불량	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=2.5m*2ea) · 산마루측구 파손 (A=0.3m*0.5m)	보수
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)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 파손	m^2 (개소)	0.15 (1)	단면보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.16 상주절토16

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 산29-6 외		
	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	43m
	경사/방향	51/341	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	27~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 절토부옹벽, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

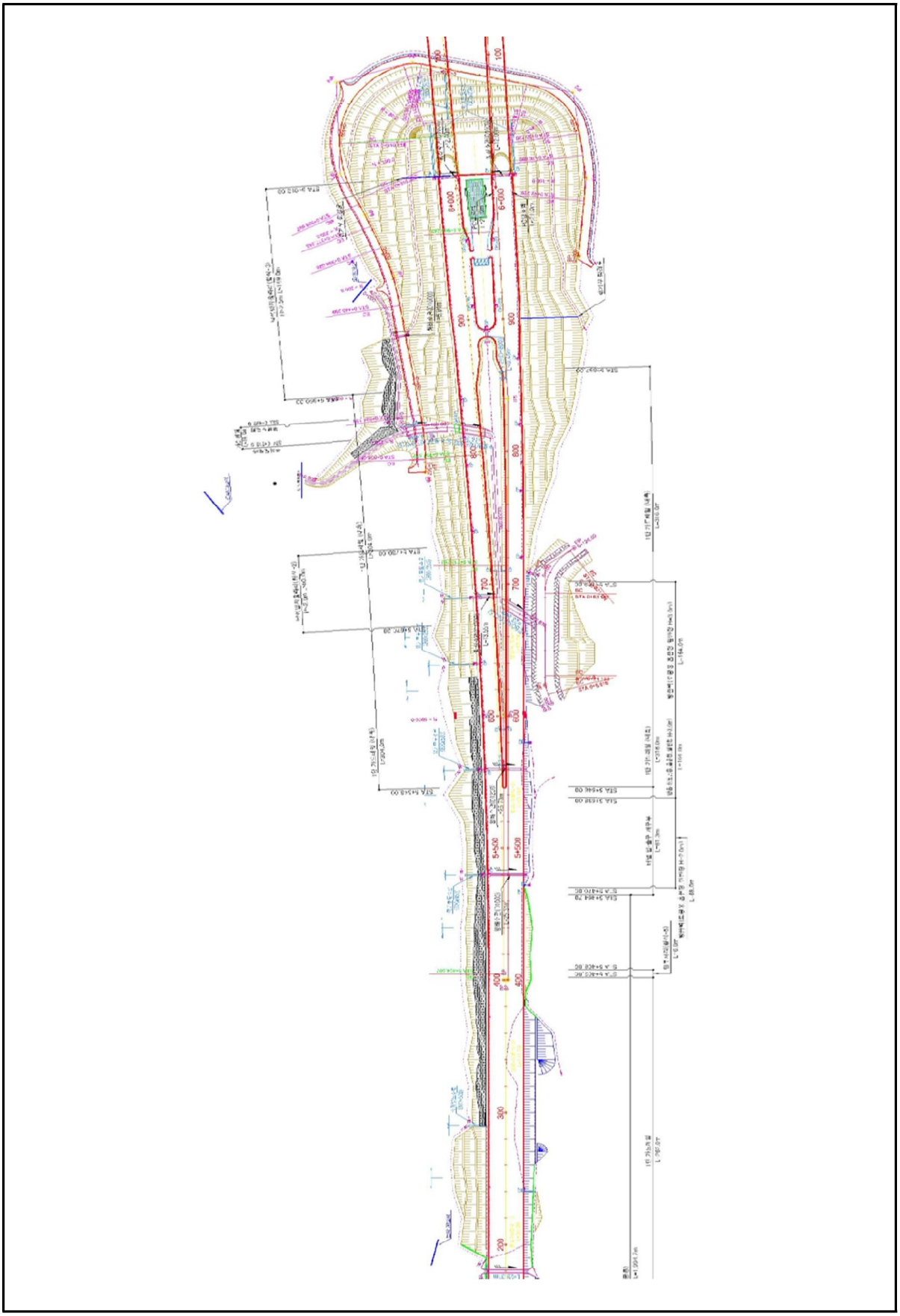
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

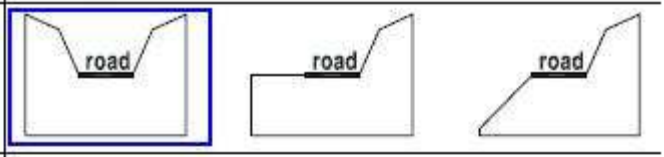
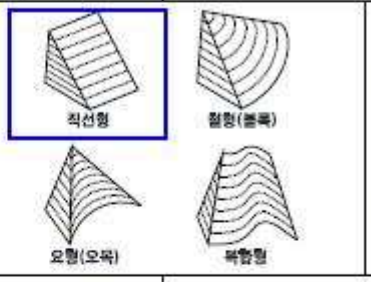
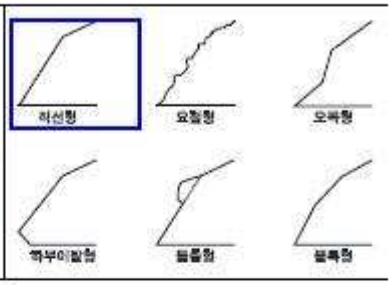
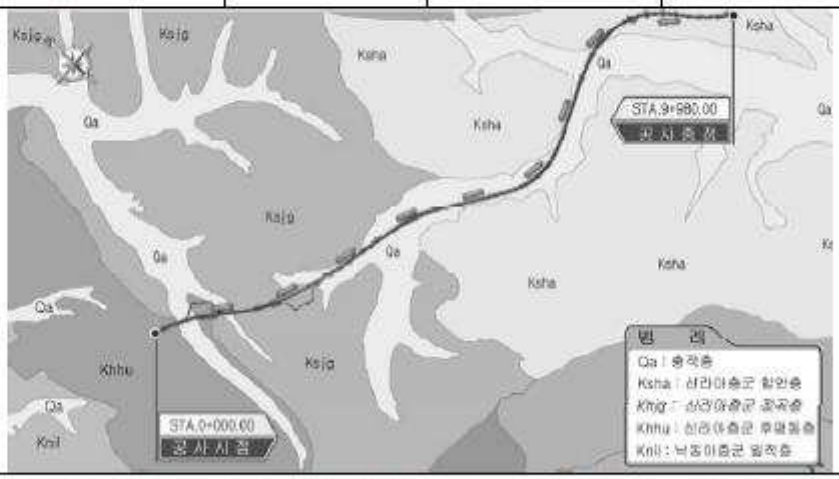
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20°~ 80°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 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	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

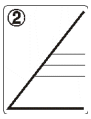
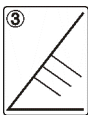
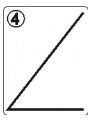
5) 현황 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 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>2소단 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>옹벽</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 21.25~21.95 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 21.60k 옹벽</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=70.0m)</td><td>현 황</td><td>앵커부 누수흔적(A=1.0m*1.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 21.70k 옹벽</td><td>위 치</td><td>STA 21.99k 1소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>도수부 표면 백태(A=1.0m*1.0m)</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 22.00k 1소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.05k 1소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>체수(L=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 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">· 절토부옹벽 누수흔적 및 백태(도수부 및 앵커부) (A=1.0m*1.0m)
· 소단배수로 균열 (L=2.5m*5ea), 체수 (L=20.0m)
· 비탈면 식생기반재 노출</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>① </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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
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>식생기반재 노출</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>누수흔적/백태</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">상주절토16 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 균열 및 토사퇴적, 체수, 비탈면 식생기반재 노출, 절토부 옹벽 누수흔적 및 백태가 부분적으로 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 비탈면 식생기반재 노출	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*5ea) · 소단배수로 토사퇴적 (L=70.0m), 체수 (L=20.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 절토부옹벽 누수흔적 및 백태(도수부 및 앵커부) (A=1.0m*1.0m)	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	12.5 (5)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	70.0 (1)	정비	
3	배수시설	소단배수로 체수	m (개소)	20.0 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.17 영천절토17

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	440m	높 이	33m
	경사/방향	51/341	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	27~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

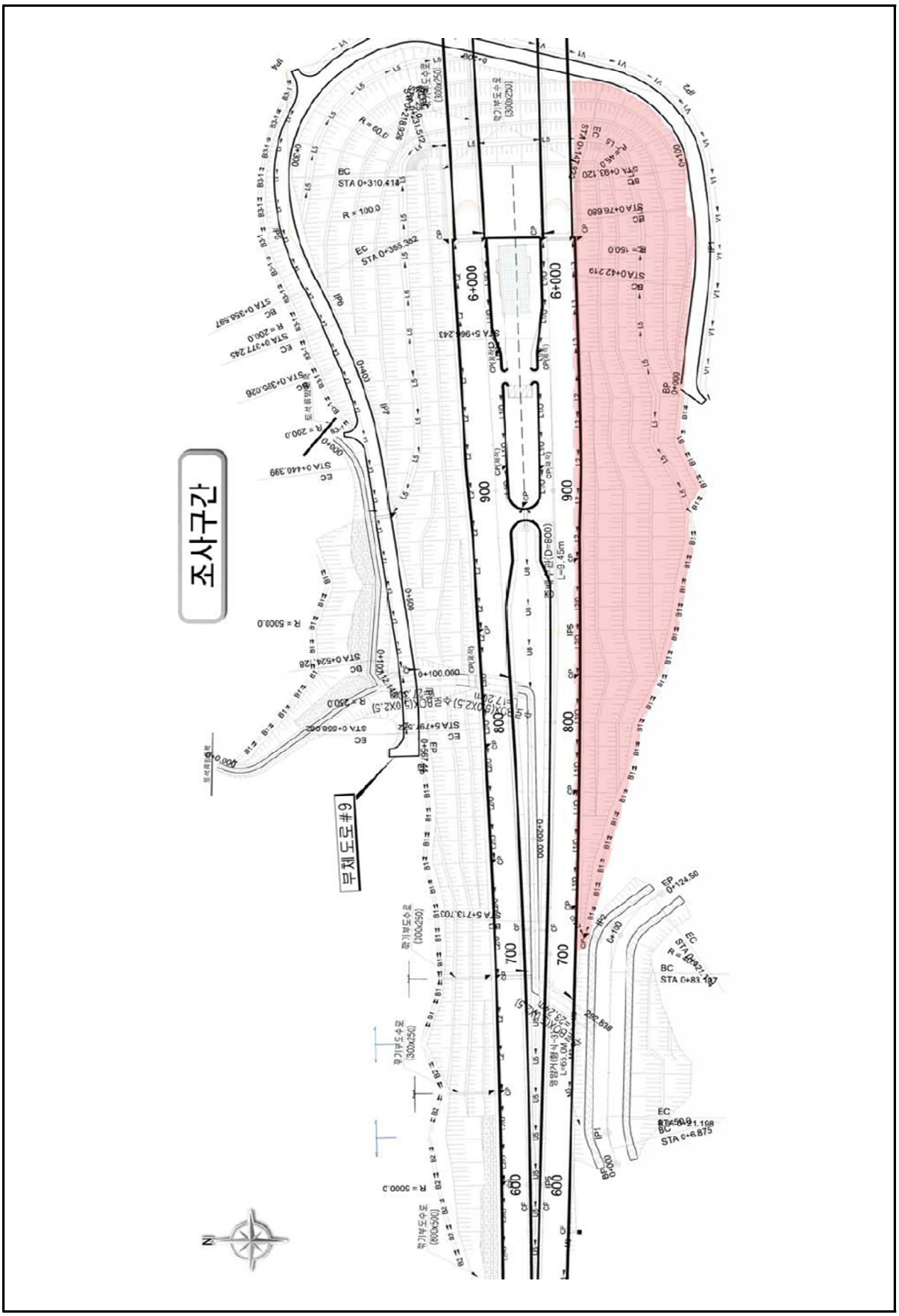
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

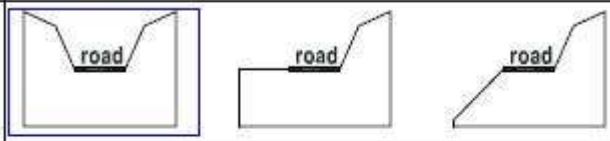
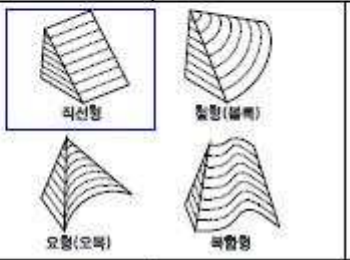
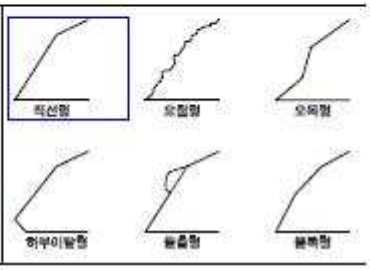
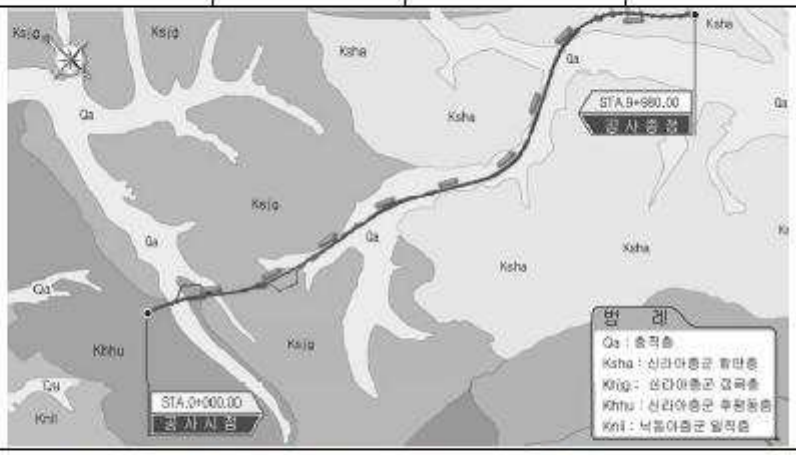
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

<table>
<tr><td rowspan="3">주변지형의 특성</td><td>주변 지형</td><td colspan="4">구릉성지형</td></tr>
<tr><td>종단면 형상</td><td colspan="4"> 
</td></tr>
<tr><td>기타 특징</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>절토비탈면의 특성</td><td>종형단면</td><td colspan="2"> 
</td><td>종단면특성</td><td> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="4">상부 자연비탈면</td><td>경 사 도</td><td colspan="4">상향 0°~ 5°</td></tr>
<tr><td>인장균열</td><td>무</td><td>인공구조물</td><td>무</td></tr>
<tr><td>포행흔적</td><td>무</td><td>산마루배수구</td><td>무</td></tr>
<tr><td>수목의 기울어짐</td><td>무</td><td>계곡부</td><td>유</td></tr>
<tr><td>지질도</td><td colspan="4"> 

• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다.
• 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다..</td></tr>
<tr><td rowspan="3">식 생</td><td>①종 류</td><td>초 본</td><td>관 목</td><td>침 엽 수</td><td>활 엽 수</td></tr>
<tr><td>②밀 도</td><td>중</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>③근계특징</td><td colspan="4">천근성 (O), 심근성 ( )</td></tr>
</table>

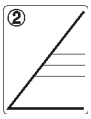
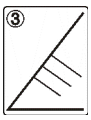
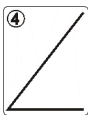
5) 현황 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단</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>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경(식생)</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 21.99k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.00k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>재균열(L=2.5m)</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 22.00k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.00k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>종방향 균열(L=5.0m)</td><td>현 황</td><td>종방향 균열(L=5.0m)</td></tr>
<tr><td colspan="2"> </td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 22.03k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.03k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>종방향 균열(L=5.0m)</td><td>현 황</td><td>종방향 균열(L=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 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=2.5m*2ea)
· 소단배수로 종방향 균열 (L=5.0m*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>① </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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="2">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>5.600~6.040 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>5.600~6.040 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>5.970~6.040 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토17 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열 및 보수부 재균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의 관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea) · 소단배수로 종방향 균열 (L=5.0m*2ea)	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)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 종방향 균열	m (개소)	10.0 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.18 영천절토18

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 산70-3 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	31m
	경사/방향	45.0/32.0	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	27~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 절토부옹벽, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

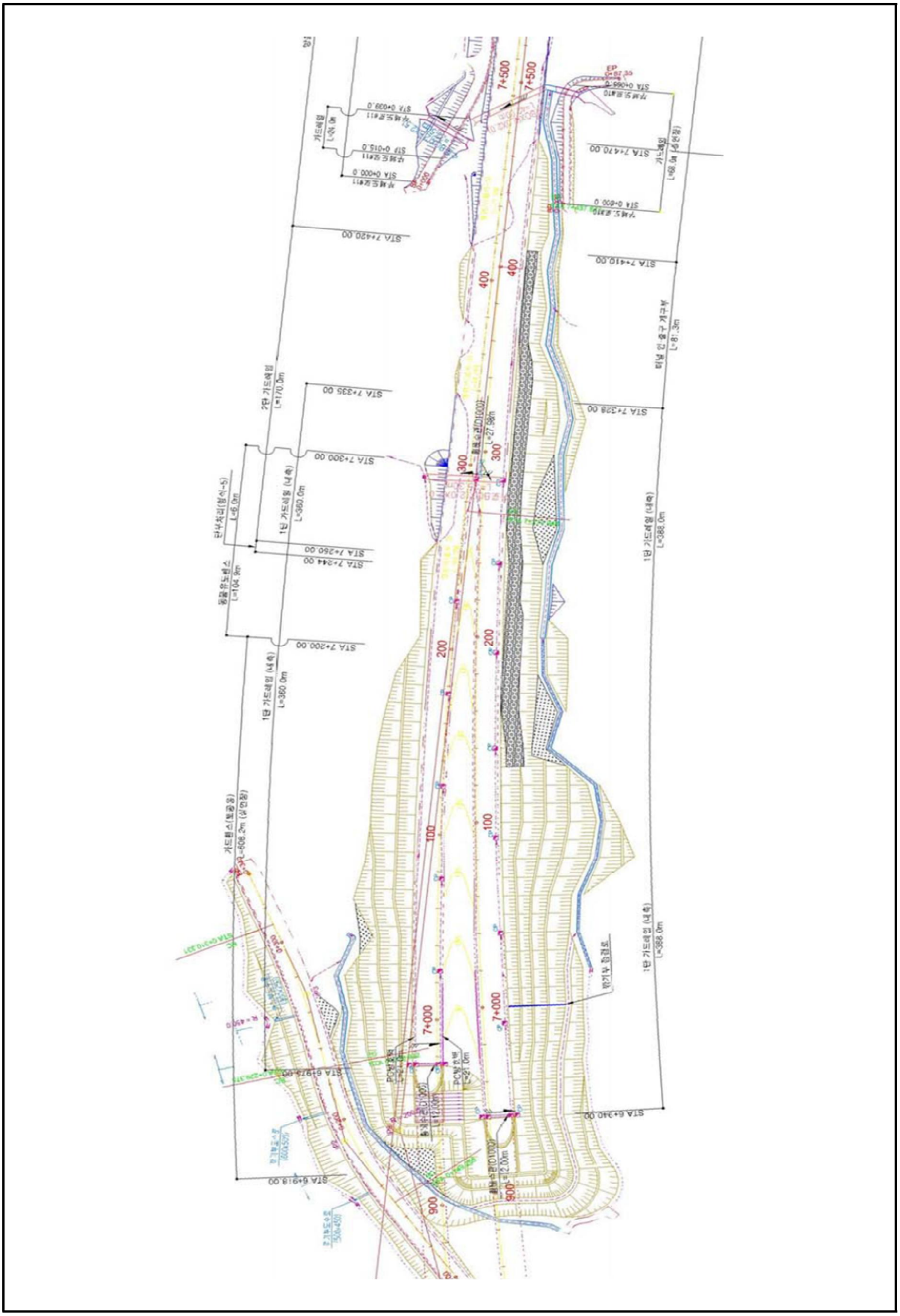
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

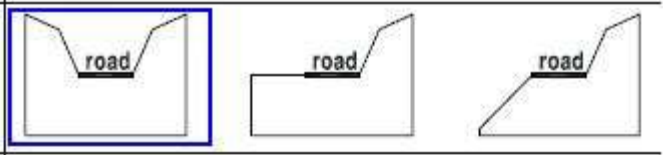
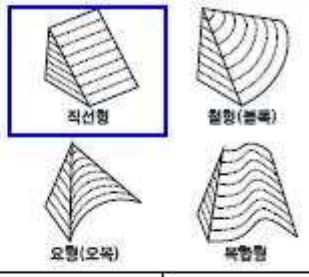
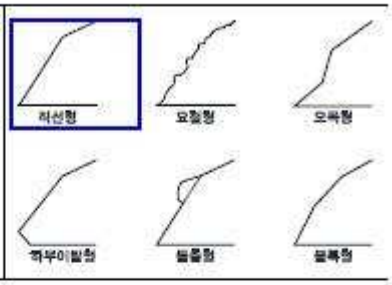
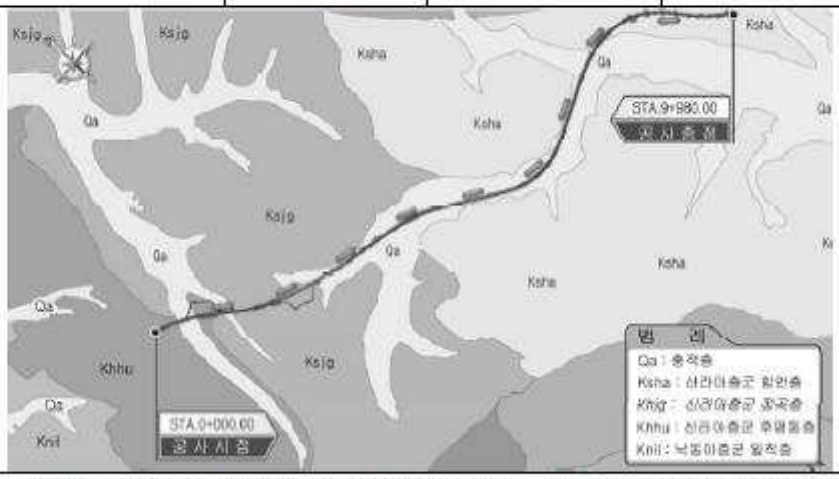
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


7+500
7+000
1단 가드레일 (내측)
L=360.0m
1단 가드레일 (내측)
L=388.0m
STA 7+420.00
STA 7+410.00
STA 7+335.00
STA 7+328.00
STA 7+300.00
STA 7+260.00
STA 7+244.00
STA 7+200.00
STA 6+340.00
STA 6+918.00

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형		
	종단면 형상			
	기타 특징	-		
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성	
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20°~ 30°		
	인장균열	무	인공구조물	무
	포행흔적	무	산마루배수구	무
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유
지질도				
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 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	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

5) 현황 사진

위 치	하단
현 황	전경

위 치	돌망태공
현 황	전경

위 치	점검계단
현 황	전경

위 치	수직도수로
현 황	전경

위 치	소단배수로
현 황	전경

위 치	옹벽
현 황	전경

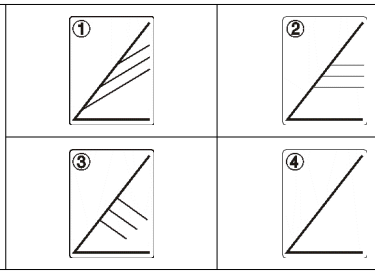
5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 22.90k 하단</td><td>위 치</td><td>STA 22.90k 하단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>숏크리트 유실(A=1.0m*1.0m)</td><td>현 황</td><td>숏크리트 유실(A=1.0m*1.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 22.90k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 22.90k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>종방향 재균열(L=50.0m)</td><td>현 황</td><td>종방향 재균열(L=50.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 22.95k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 22.95k 1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>표층유실(A=1.5m*2.0m)</td><td>현 황</td><td>표층유실(A=1.5m*2.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 23.10k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 23.10k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>종방향 균열(L=10.0m)</td><td>현 황</td><td>종방향 균열(L=10.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 23.10k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 23.10k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>종방향 재균열(L=50.0m)</td><td>현 황</td><td>종방향 재균열(L=50.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 23.10k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 23.10k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>종방향 재균열(L=50.0m)</td><td>현 황</td><td>종방향 재균열(L=50.0m)</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 표층유실 (A=1.5m*2.0m)
· 소단배수로 보수부 재균열 (L=14.0m)
· 소단배수로 종방향 균열 및 재균열 (L=110.0m)</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>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, 보수부 재이격(파손)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토18 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 일부구간 표층유실이 조사되었으며, 소단배수로 일부구간에서 균열 및 재균열이 발생한 것으로 확인되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 표층유실 (A=1.5m*2.0m)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 보수부 재균열 (L=14.0m) · 소단배수로 종방향 균열 및 재균열 (L=110.0m)	보수
보호 시설	· 숏크리트 유실 (A=1.0m*1.0m)	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 보수부 재균열	m (개소)	14.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 종방향 재균열	m (개소)	110.0 (3)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.19 영천절토19

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 산70-3 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	37m
	경사/방향	55/34	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 격자블럭 및 계단식옹벽		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

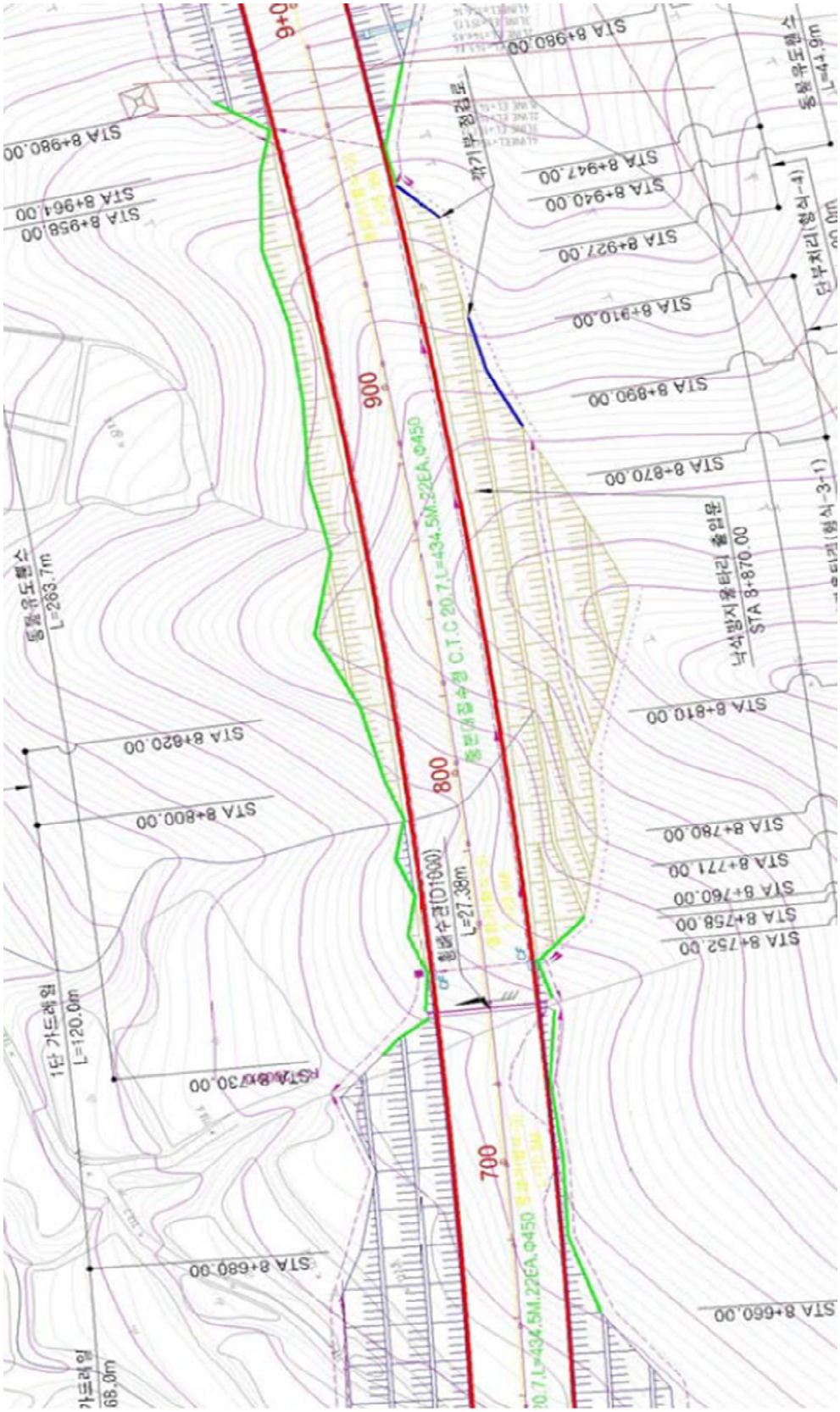
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

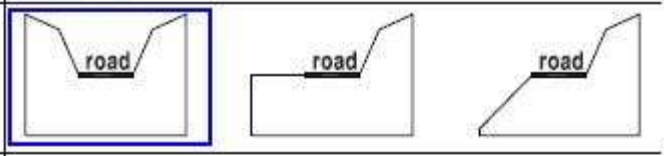
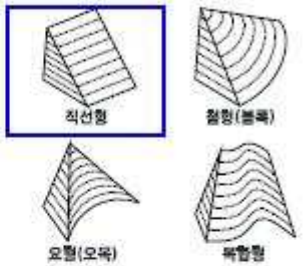
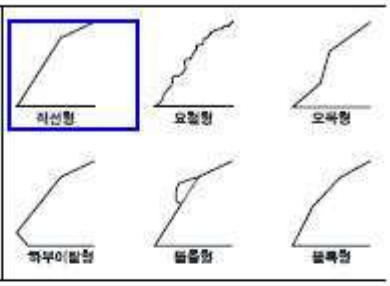
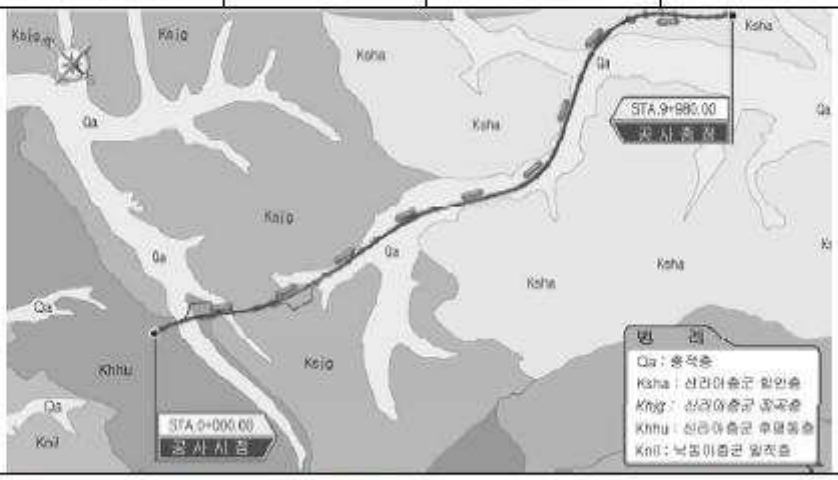
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면

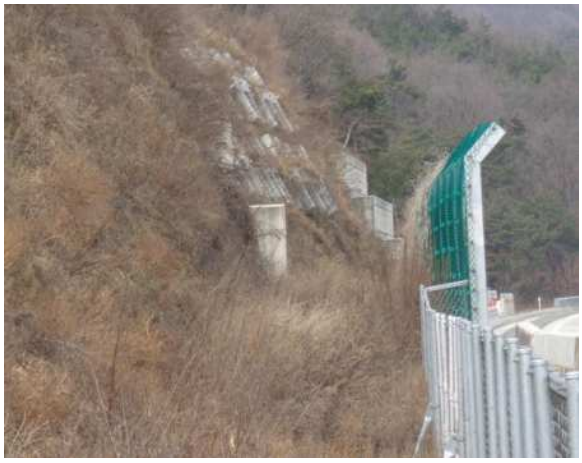

900
800
700
STA 8+980.00
STA 8+947.00
STA 8+940.00
STA 8+927.00
STA 8+910.00
STA 8+890.00
STA 8+870.00
STA 8+810.00
STA 8+780.00
STA 8+771.00
STA 8+760.00
STA 8+758.00
STA 8+752.00
STA 8+730.00
STA 8+680.00
STA 8+660.00
STA 8+980.00
STA 8+961.00
STA 8+958.00
STA 8+820.00
STA 8+800.00
L=27.38m
L=120.0m
L=263.7m
L=41.9m
STA 8+870.00

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 10°~ 20°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도	 • 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 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	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

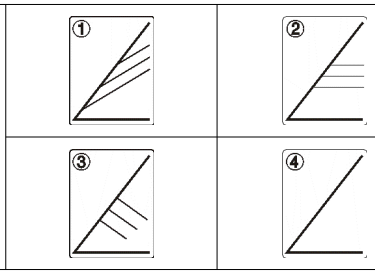
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단 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>앵커공, 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>STA 24.80k 소단 수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=10.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 24.90k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 24.91k 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 24.91k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 24.92k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>파손(A=0.3m*1.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 25.00k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>균열보수 현황</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 토사퇴적 (L=10.0m)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m*4ea)
· 산마루측구 파손 (A=0.3m*1.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="10">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="4">불연속면 :
□ 절토면의 경사방향과 일치(1)
□ 수평방향(2)
□ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </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="5">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>8.790~8.900 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토, 숏크리트</td><td>8.740~8.960 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>격자블럭</td><td>8.740~8.960 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>8.880~8.960 km</td><td colspan="2">균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토19 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 파손, 토사퇴적, 소단부 침식이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 소단부 침식	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 토사퇴적 (L=10.0m) · 산마루측구 균열 (L=1.5m*4ea) · 산마루측구 파손 (A=0.3m*1.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	10.0 (1)	정비	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	6.0 (4)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 파손	㎡ (개소)	0.3 (1)	단면보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.20 영천절토20

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 산108-4 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	46m
	경사/방향	55/30	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	29~57 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링, 절토부옹벽		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

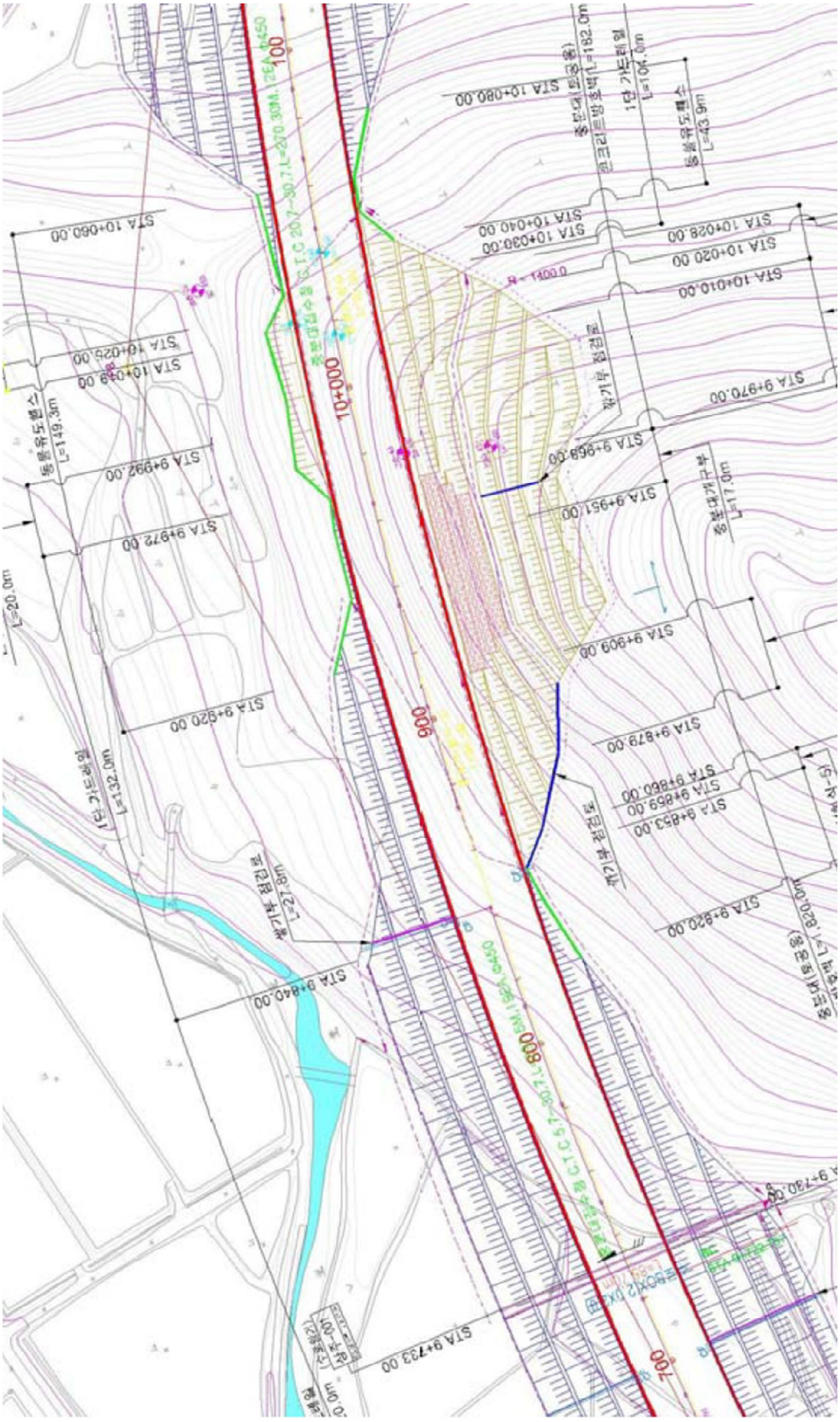
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

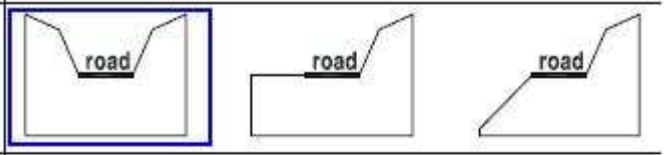
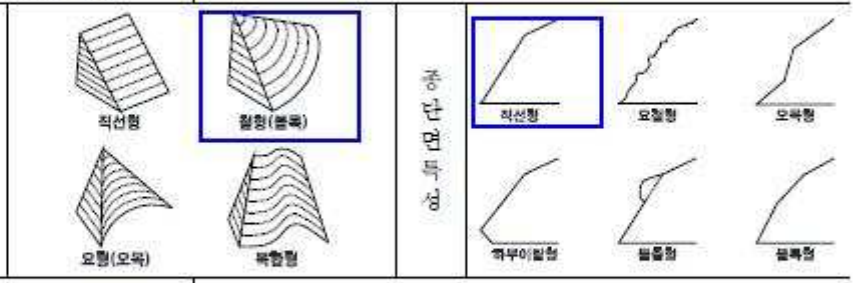
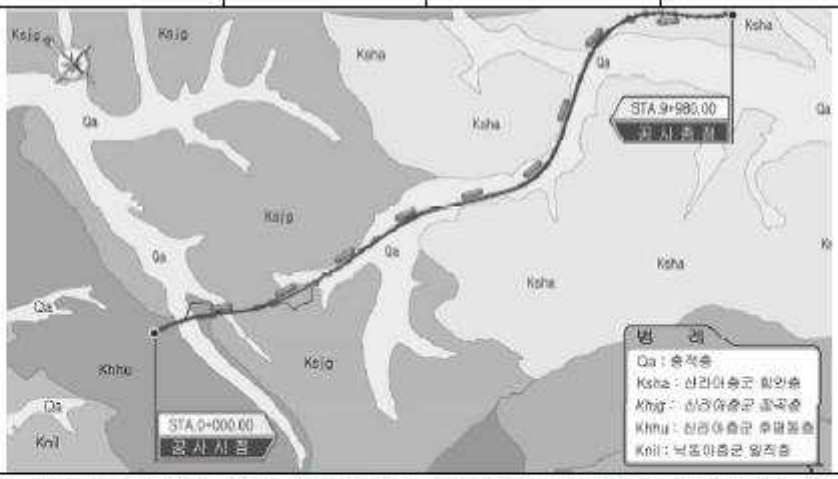
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


10+000
STA 10+080.00
STA 10+060.00
STA 10+040.00
STA 10+030.00
STA 10+028.00
STA 10+020.00
STA 10+010.00
STA 10+025.00
STA 10+009.00
STA 9+992.00
STA 9+978.00
STA 9+970.00
STA 9+969.00
STA 9+951.00
STA 9+920.00
STA 9+909.00
STA 9+879.00
STA 9+860.00
STA 9+859.00
STA 9+853.00
STA 9+840.00
STA 9+733.00
STA 9+730.00
L=20.0m
L=132.0m
L=149.3m
L=182.0m
L=104.0m
L=43.9m
L=17.0m
L=27.8m
L=20.0m
100
600
700

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

<table>
<tr><td rowspan="3">주변지형의 특성</td><td>주변 지형</td><td colspan="4">구릉성지형</td></tr>
<tr><td>종단면 형상</td><td colspan="4"> 
</td></tr>
<tr><td>기타 특징</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>절토비탈면의 특성</td><td colspan="5"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="4">상부 자연비탈면</td><td>경 사 도</td><td colspan="4">상향 5°~ 10°</td></tr>
<tr><td>인장균열</td><td>무</td><td>인공구조물</td><td>무</td></tr>
<tr><td>포행흔적</td><td>무</td><td>산마루배수구</td><td>무</td></tr>
<tr><td>수목의 기울어짐</td><td>무</td><td>계곡부</td><td>유</td></tr>
<tr><td>지질도</td><td colspan="5"> 
Ksha
Ksha
Ksha

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 25.93k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 25.97k 옹벽 상단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=5.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 25.97k 옹벽 상단</td><td>위 치</td><td>STA 25.97k 옹벽 상단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=5.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=5.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 26.06k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 26.06k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</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 26.06k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 26.06k 소단 배수로</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="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=2.5m*5ea)
· 산마루측구 균열 (L=1.0m)
· 계단식옹벽 상단 균열 (L=5.0m*3ea)
· 야생동물 유도울타리 변형 (L=2.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">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)
① ② ③ 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>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">상단 파손</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토20 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구에서 부분적인 균열 및 계단식 옹벽 상단부에서 균열이 일부 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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=2.5m*5ea) · 산마루측구 균열 (L=1.0m)	보수
보호 시설	· 계단식옹벽 상단 균열 (L=5.0m*3ea)	보수
기타 시설	· 야생동물 유도울타리 변형 (L=2.0m)	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	12.5 (5)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
3	사면옹벽	계단식옹벽 상단 균열	m (개소)	15.0 (3)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.21 영천절토21

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 산122-3 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	33m
	경사/방향	55/30	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	22~55 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	낙석방지울타리, 쏘일네일링, 격자블럭, 록볼트, 계단식옹벽		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

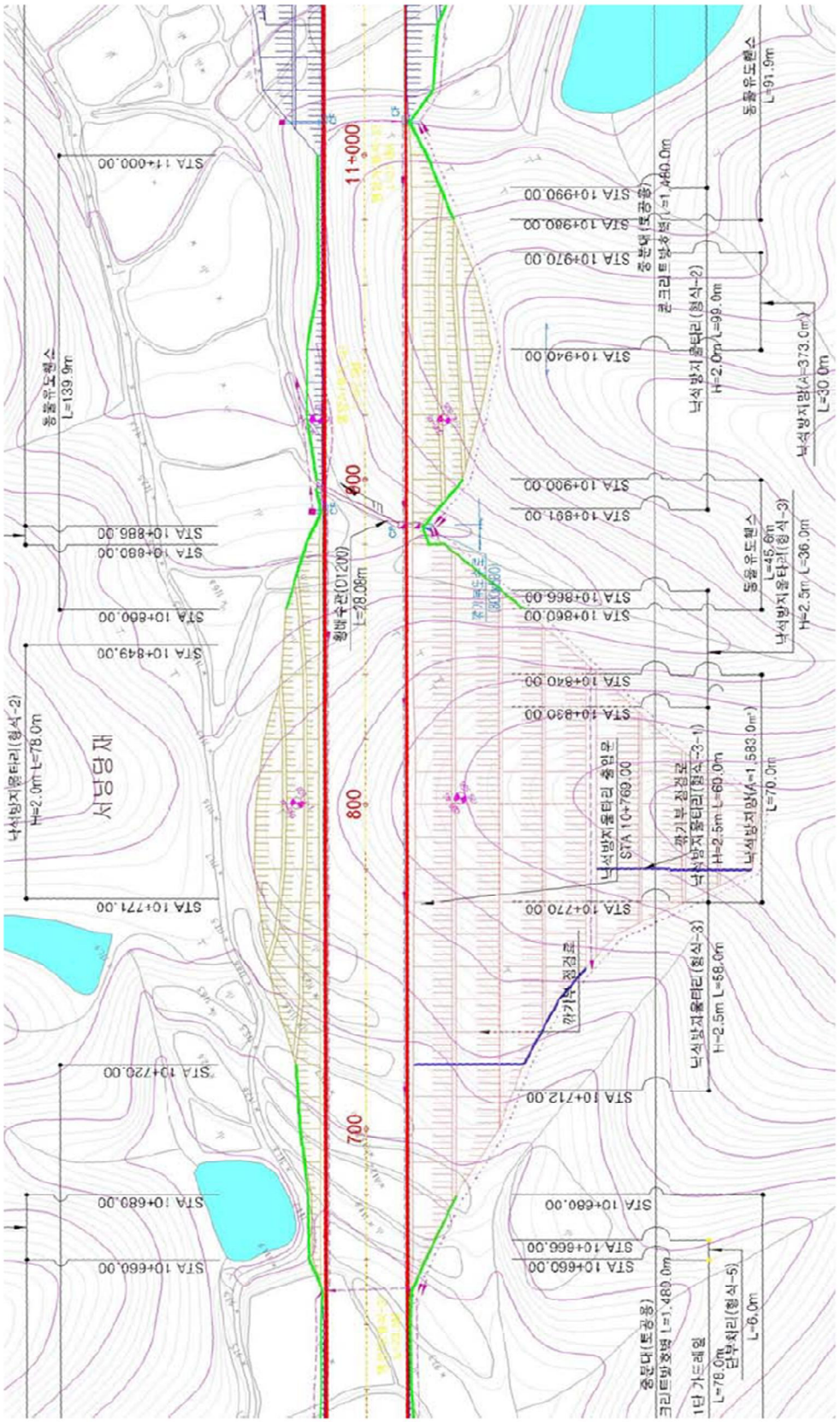
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

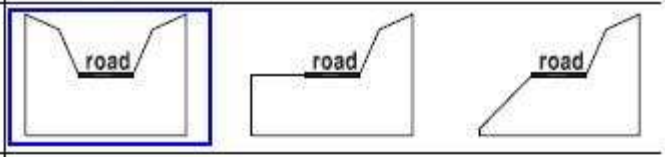
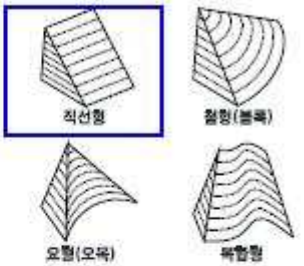
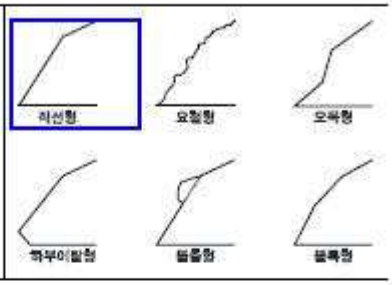
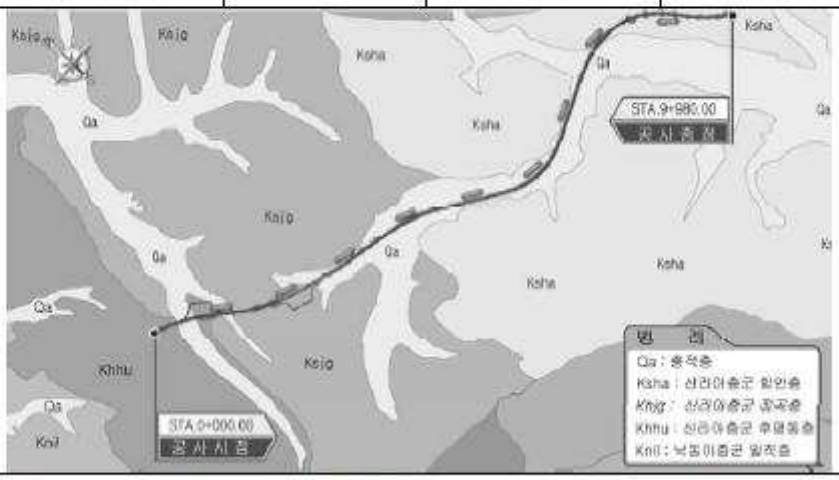
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


11+000
800
800
700
사담담재
횡배수관(D1200)
L=78.06m
동물유도펜스
L=139.9m
동물유도펜스
L=91.9m
동물유도펜스
L=45.0m
낙석방지울타리(형식-2)
H=2.0m L=78.0m
낙석방지울타리(형식-2)
H=2.0m L=99.0m
낙석방지울타리(형식-3)
H=2.5m L=36.0m
낙석방지울타리(형식-3)
H=2.5m L=60.0m
낙석방지울타리(형식-3)
H=2.5m L=58.0m
낙석방지망(A=373.0㎡)
L=30.0m
낙석방지망(A=1,583.0㎡)
L=70.0m
콘크리트방호벽(L=1,460.0m
중분대(토공용)
콘크리트방호벽 L=1,480.0m
중분대(토공용)
1단 가드레일
L=78.0m
단부처리(형식-5)
L=6.0m
STA 11+000.00
STA 10+990.00
STA 10+980.00
STA 10+970.00
STA 10+940.00
STA 10+900.00
STA 10+891.00
STA 10+886.00
STA 10+880.00
STA 10+866.00
STA 10+860.00
STA 10+849.00
STA 10+840.00
STA 10+830.00
STA 10+771.00
STA 10+770.00
STA 10+720.00
STA 10+712.00
STA 10+680.00
STA 10+666.00
STA 10+660.00
STA 10+660.00
STA 10+760.00
STA 10+760.00
끊기부 점검로
끊기부 점검로

4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종형단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20°~ 80°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 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	침 엽 수	활 엽 수
	②밀 도	중			
	③군계특징	천근성 (O), 심근성 ( )			

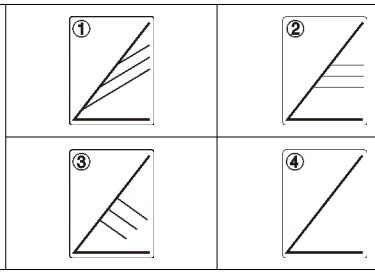
5) 현황 사진

<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>점검계단</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 26.66k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 26.80k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</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 26.80k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.00k 소단 배수로</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">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*5ea)
· 산마루측구 균열 (L=2.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">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>10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>격자블럭</td><td>10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>록볼트</td><td>10.640~11.020 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토21 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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=2.5m*5ea) · 산마루측구 균열 (L=2.5m)	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)	12.5 (5)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	㎡ (개소)	2.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.22 영천절토22

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 산49-1 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	31m
	경사/방향	55/30	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 격자블럭, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

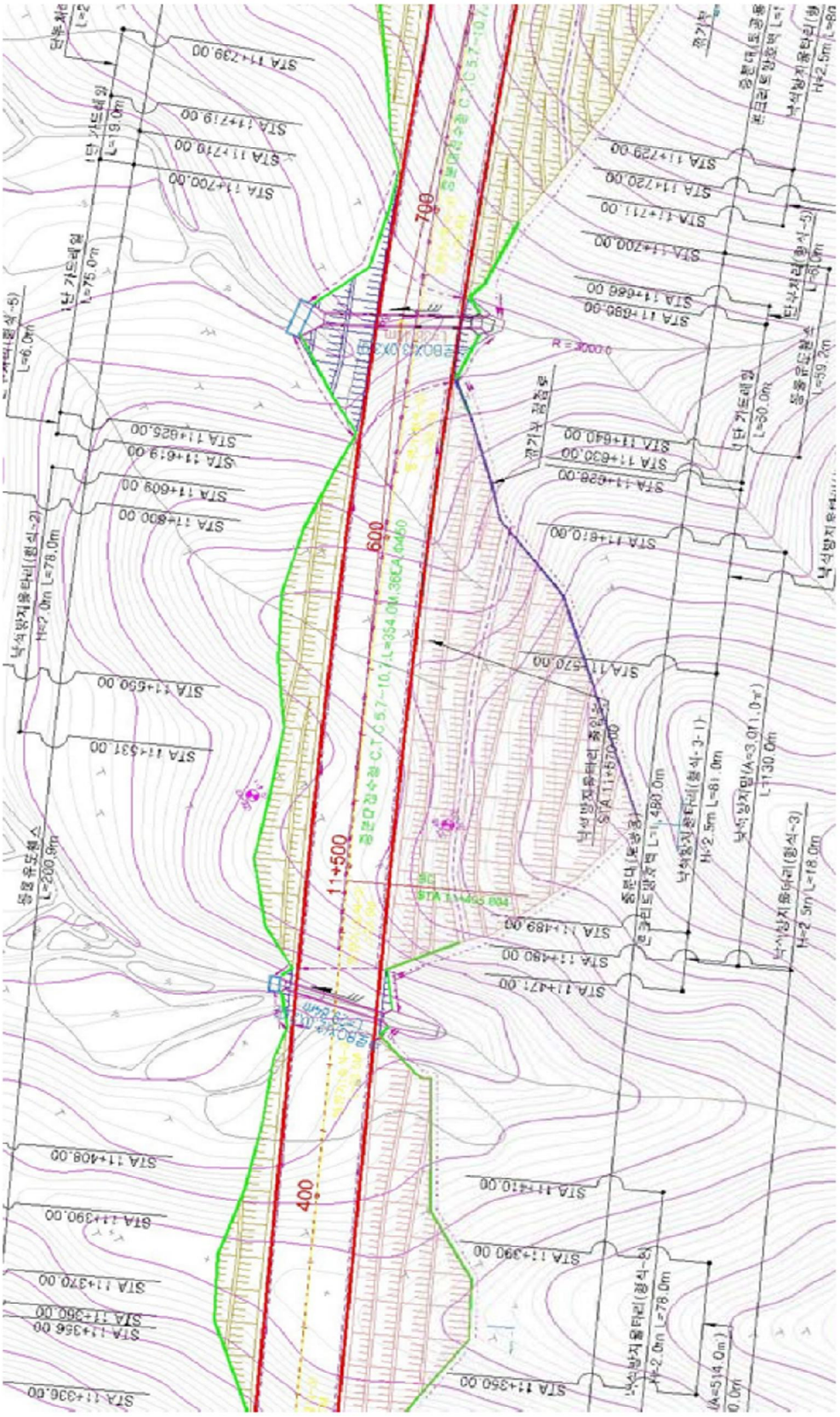
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

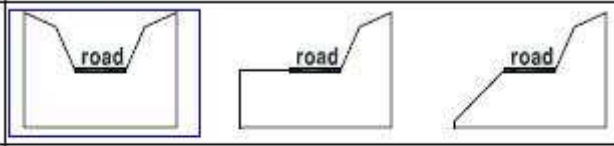
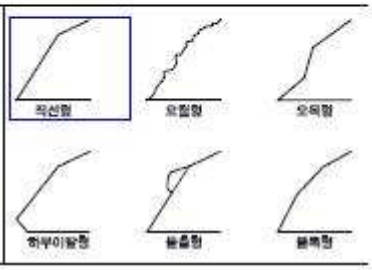
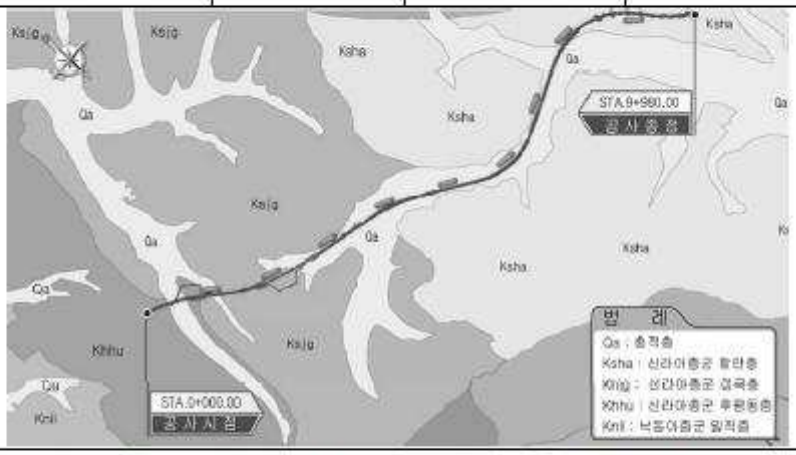
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

<table>
<tr><td rowspan="3">주변지형의 특성</td><td>주변 지형</td><td colspan="4">구릉성지형</td></tr>
<tr><td>종단면 형상</td><td colspan="4"> 
</td></tr>
<tr><td>기타 특징</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>절토비탈면의 특성</td><td>종횡단면</td><td colspan="3">
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="4">상부 자연비탈면</td><td>경 사 도</td><td colspan="3">상향 20°~ 30°</td></tr>
<tr><td>인장균열</td><td>부</td><td>인공구조물</td><td>부</td></tr>
<tr><td>포행흔적</td><td>부</td><td>산마루배수구</td><td>부</td></tr>
<tr><td>수목의 기울어짐</td><td>부</td><td>계곡부</td><td>유</td></tr>
<tr><td>지질도</td><td colspan="4"> 

• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 만경상층원과 금당리층원, 백악기의 관입암류가 분포하는 지역이다.
• 본 지역은 주로 역암, 사암, 세일 및 역질사암 등으로 구성되며, 하부는 역암이 대체로 우세하고 상부는 사암과 세일이 우세하다..</td></tr>
<tr><td rowspan="3">식 생</td><td>①종 류</td><td>초 본</td><td>관 목</td><td>침 엽 수</td><td>활 엽 수</td></tr>
<tr><td>②밀 도</td><td>중</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>③근계특징</td><td colspan="4">천근성 (O), 심근성 ( )</td></tr>
</table>

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 27.50~27.67k 1단 숏크리트</td><td>위 치</td><td>STA 27.60k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.2m*120.0m)</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>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=2.5m*2ea)
· 숏크리트 누수흔적 및 백태
· 숏크리트 들뜸 (A=0.2m*120.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>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)
불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ 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 rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>식생공–녹생토, 숏크리트</td><td>11.470~11.660 km</td><td>숏크리트 누수흔적, 백태</td></tr>
<tr><td>격자블럭</td><td>11.470~11.660 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>11.490~11.660 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토22 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 국부적으로 사면보호 숏크리트 표면에서 누수흔적 및 백태, 들뜸, 소단배수로에서 일부 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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=2.5m*2ea)	보수
보호 시설	· 숏크리트 표면 누수흔적 및 백태 · 숏크리트 들뜸 (A=0.2m*120.0m)	주의관찰 낙석방지망 설치

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	5.0 (2)	균열보수	
2	보호시설	숏크리트 들뜸	㎡ (개소)	24.0 (1)	낙석방지망 설치	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.23 영천절토23

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 산12-6 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	40m
	경사/방향	55/32	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40~50 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 쏘일네일링, 격자블럭, 록볼트, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

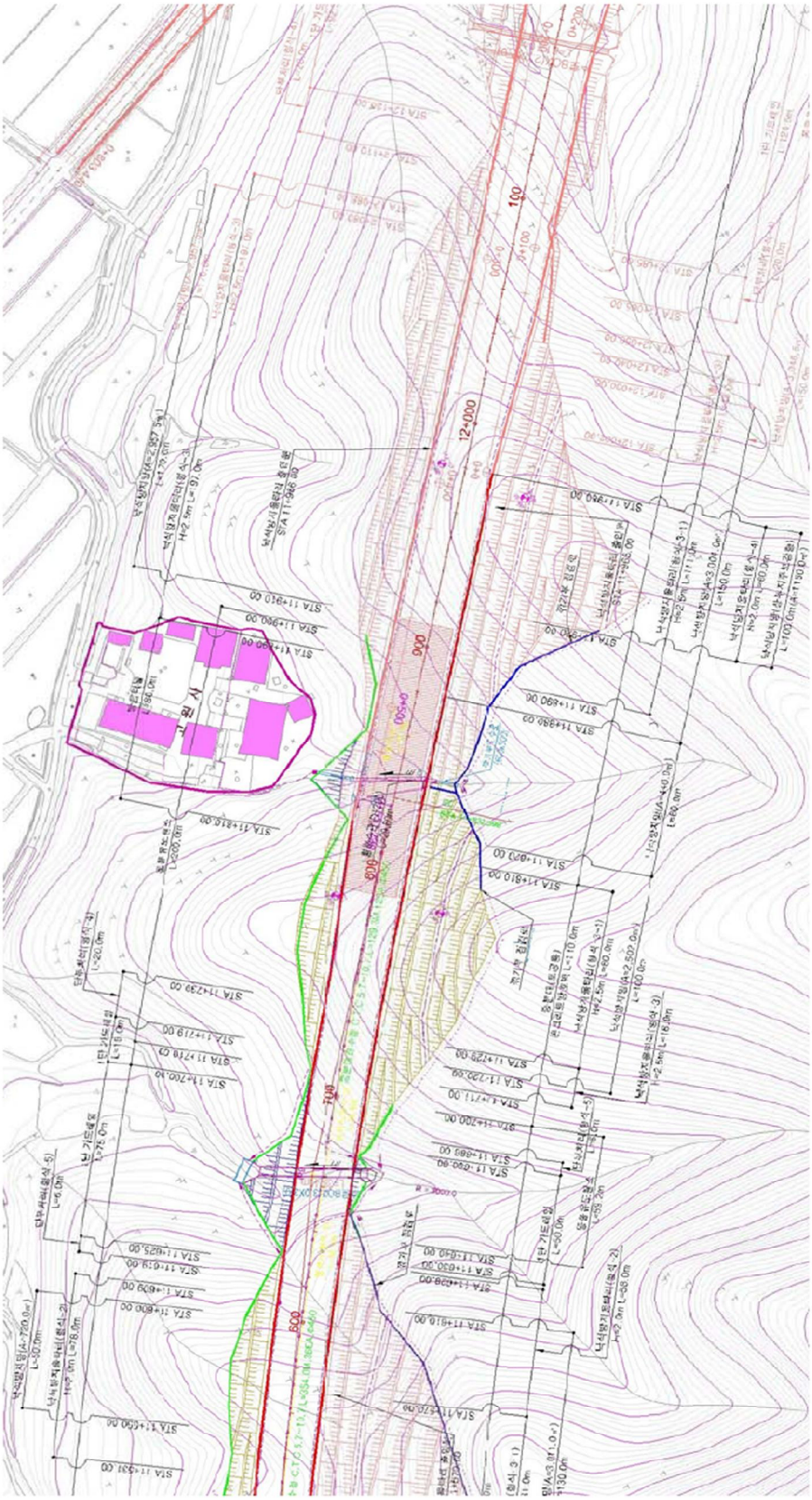
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

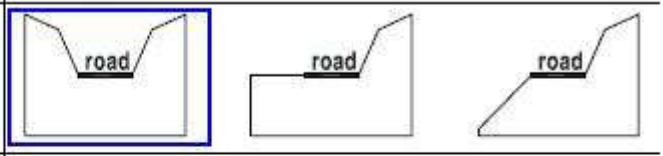
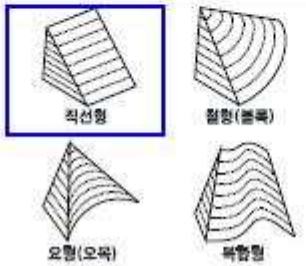
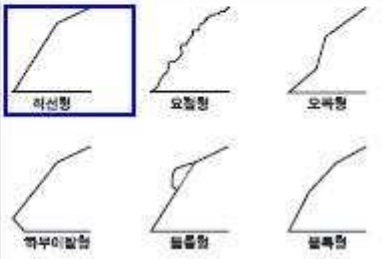
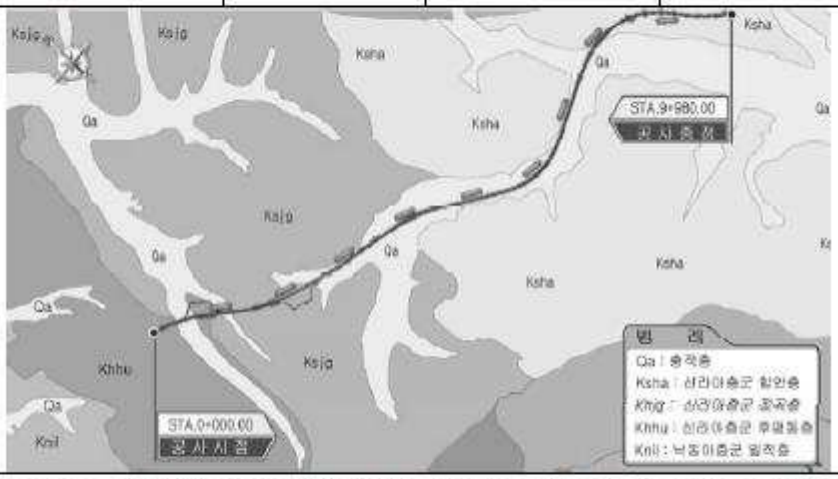
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면

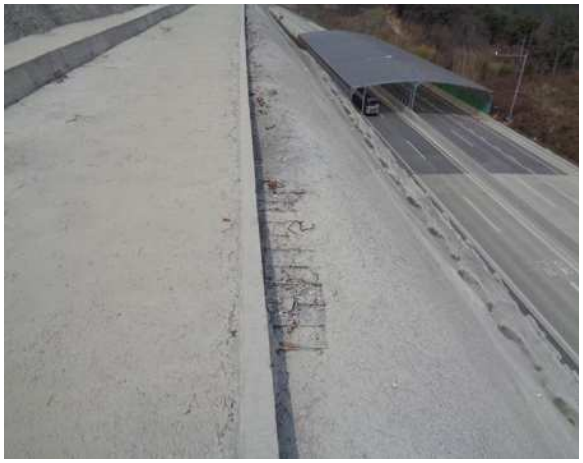


4) 관련도면(계속)

절토비탈면 지형 및 식생

주변지형의 특성	주변 지형	구릉성지형			
	종단면 형상				
	기타 특징	-			
절토비탈면의 특성	종횡단면		종단면특성		
상부 자연비탈면	경 사 도	상향 20°~ 80°			
	인장균열	무	인공구조물	무	
	포행흔적	무	산마루배수구	무	
	수목의 기울어짐	무	계곡부	유	
지질도					
	• 본 지역은 쥬라기의 관입암류와 백악기 경상누층군의 신동층군 낙동층의 반경상 층원과 금당리층원, 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	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>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>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 27.70~28.01k 1단 숏크리트</td><td>위 치</td><td>STA 27.70~28.01k 1단 숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.2m*250.0m)</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.2m*250.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.70~28.01k 1단 숏크리트</td><td>위 치</td><td>STA 27.70~28.01k 1단 숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.2m*250.0m)</td><td>현 황</td><td>들뜸(A=0.2m*250.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 27.70~28.01k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 27.70~28.01k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m*7ea)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m*7ea)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 28.01k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 28.01k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(A=1.8m)</td><td>현 황</td><td>균열(A=1.8m)</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=2.0m*7ea, L=1.8m)
· 숏크리트 하단부 및 소단부 마감불량
· 숏크리트 들뜸 (A=0.2m*250.0m)</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">① ② ③ ④</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">마감불량</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">영천절토23 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 숏크리트 하단부 및 소단부에서 부분적인 마감불량, 들뜸, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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=2.0m*7ea, L=1.8m)	보수
보호 시설	· 숏크리트 마감불량 · 숏크리트 들뜸 (A=0.2m*250.0m)	주의관찰 낙석방지망 설치

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	15.8 (8)	균열보수	
2	보호시설	숏크리트 들뜸	㎡ (개소)	50.0 (1)	낙석방지망 설치	
3						
4						
5						

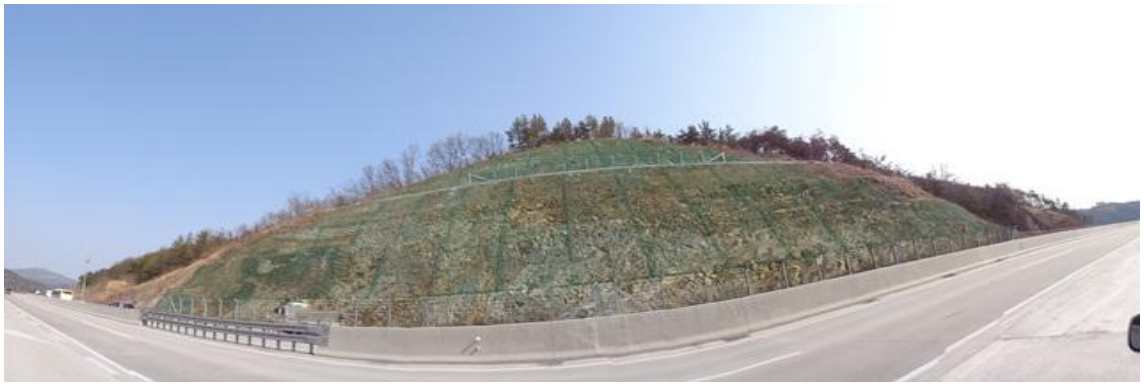
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.24 상주절토24

1) 전경 사진

상주절토24 (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	55/212	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

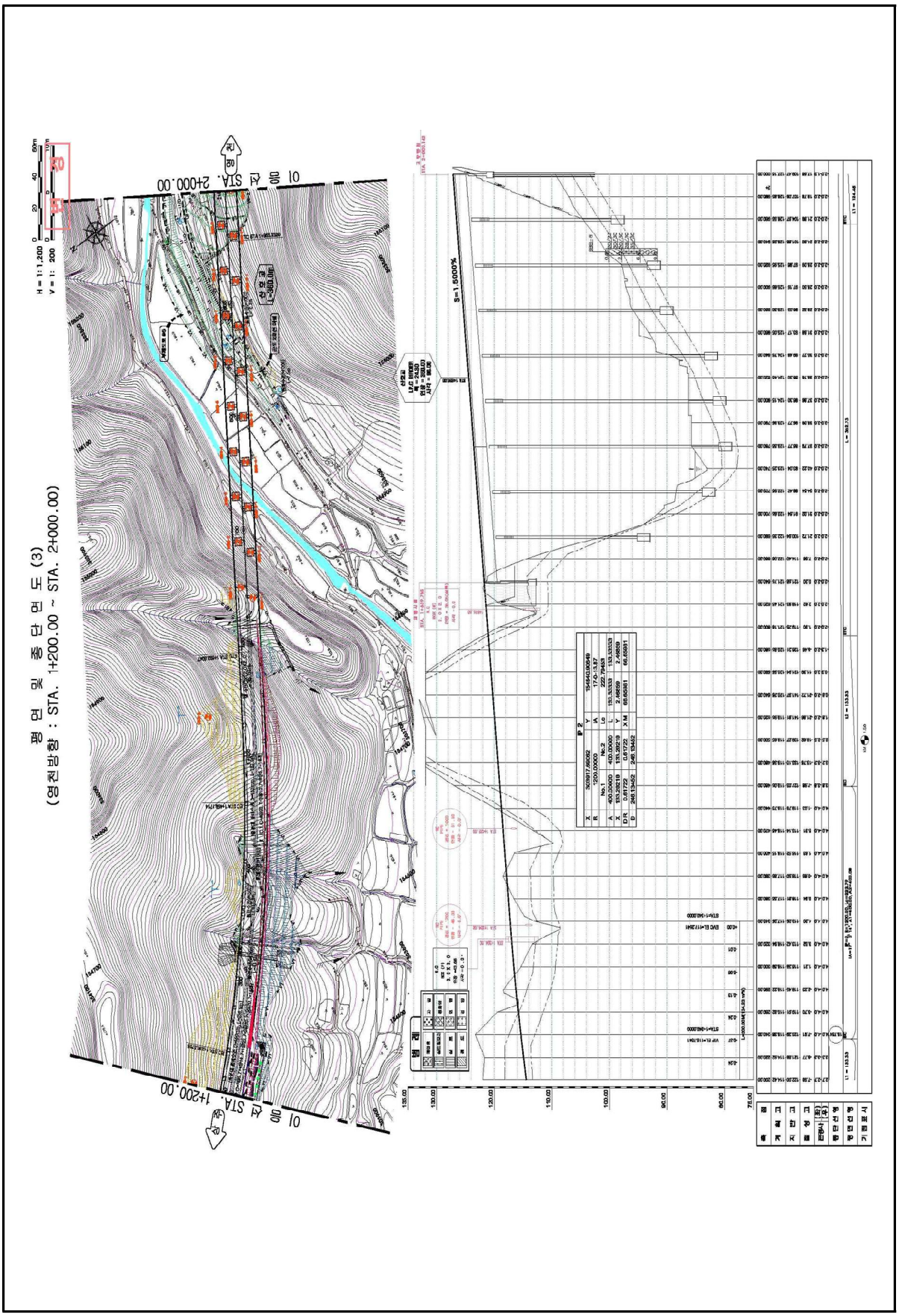
① 점검 이력

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				
5				

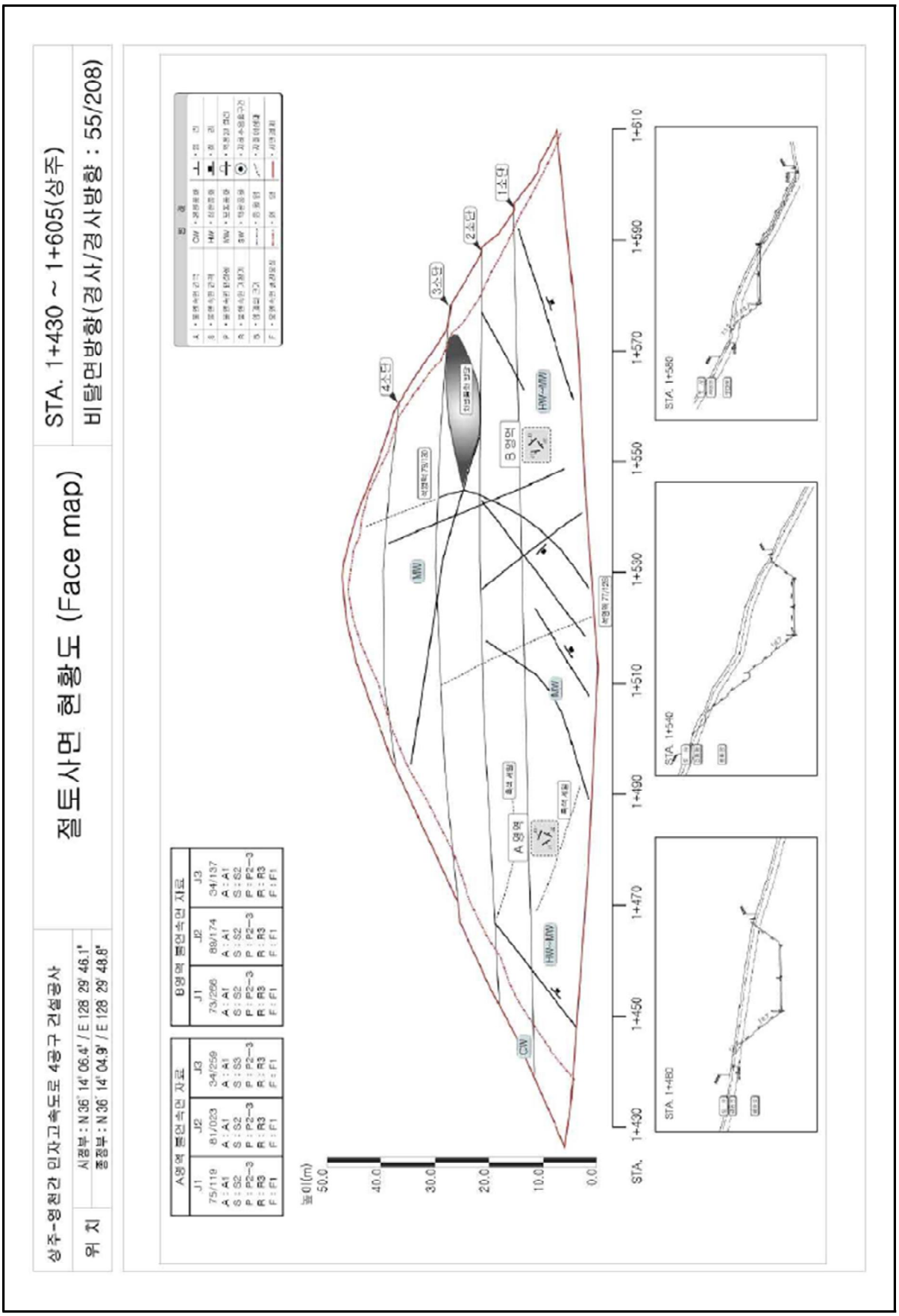
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)


상주-영천간 민자고속도로 4공구 건설공사
절토사면 현황도 (Face map)
STA. 1+430 ~ 1+605(상주)
비탈면방향(경사/경사방향 : 55/208)
위 치
시종부 : N 36° 14' 06.4" / E 128° 29' 46.1"
종점부 : N 36° 14' 04.9" / E 128° 29' 48.8"
A영역 불연속면 자료
J1 75/119 A : A1 S : S2 P : P2-3 R : R3 F : F1
J2 81/023 A : A1 S : S2 P : P2-3 R : R3 F : F1
J3 34/259 A : A1 S : S3 P : P2-3 R : R3 F : F1
B영역 불연속면 자료
J1 73/296 A : A1 S : S2 P : P2-3 R : R3 F : F1
J2 88/174 A : A1 S : S2 P : P2-3 R : R3 F : F1
J3 34/137 A : A1 S : S2 P : P2-3 R : R3 F : F1
범 례
CW : 콘크리트
HW : 식생콘크
MW : 모르타르
SW : 락볼트
1소단
2소단
3소단
4소단
A 영역
B 영역
CW
HW-MW
MW
높이(m)
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
STA.
1+430
1+450
1+470
1+490
1+510
1+530
1+550
1+570
1+590
1+610
STA. 1+480
STA. 1+540
STA. 1+580

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>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>점검계단</td><td>위 치</td><td>STA 30.50~30.54k 2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>낙석방지망내 낙석퇴적</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">· 양호</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)
① ② ③ 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>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">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토24 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 전반적인 외관 상태는 양호한 것으로 조사되었다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
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.

2.25 영천절토25

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	98m
	경사/방향	55/50	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	31°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링, 락볼트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

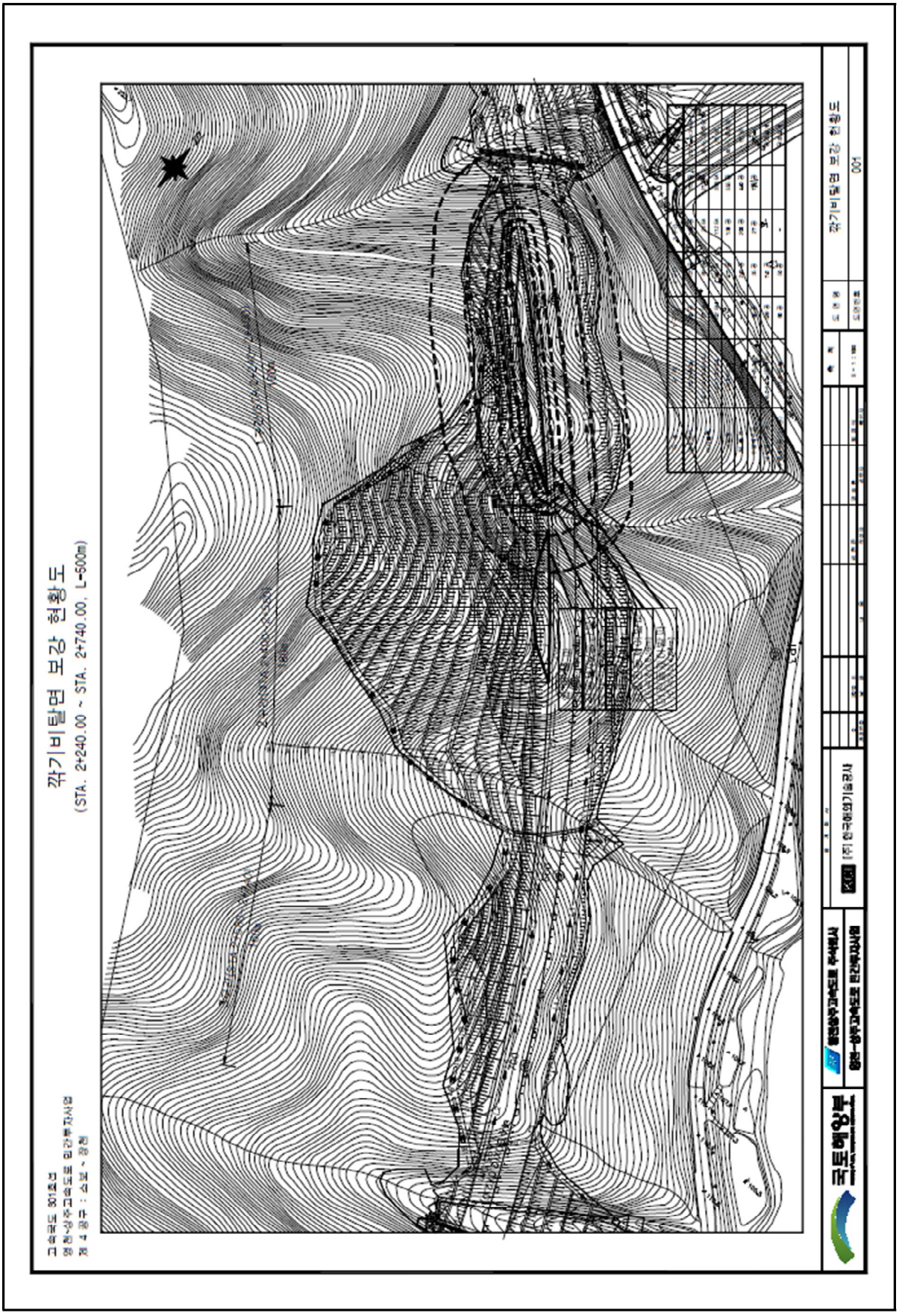
① 점검 이력

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				
5				

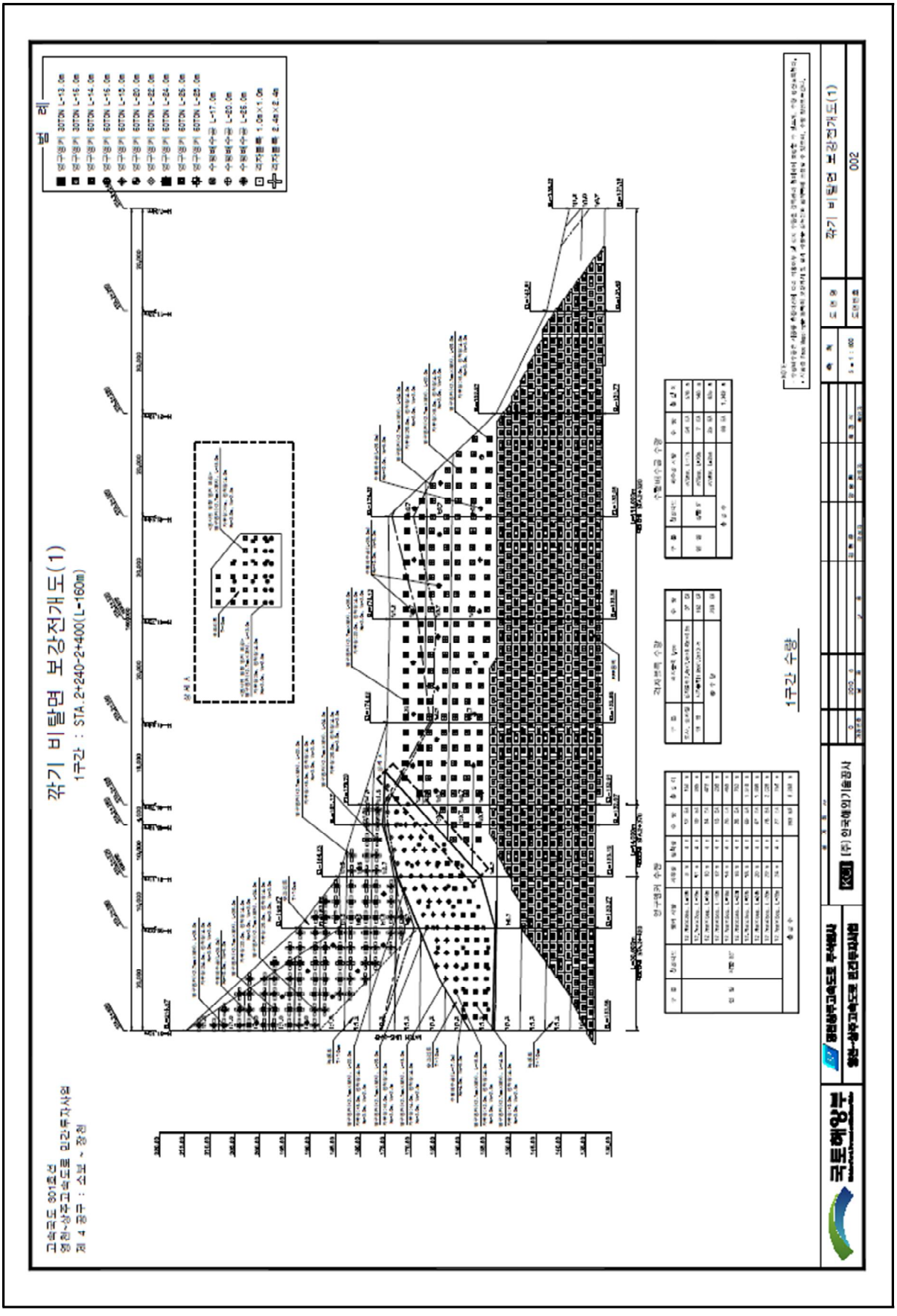
② 보수 이력

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

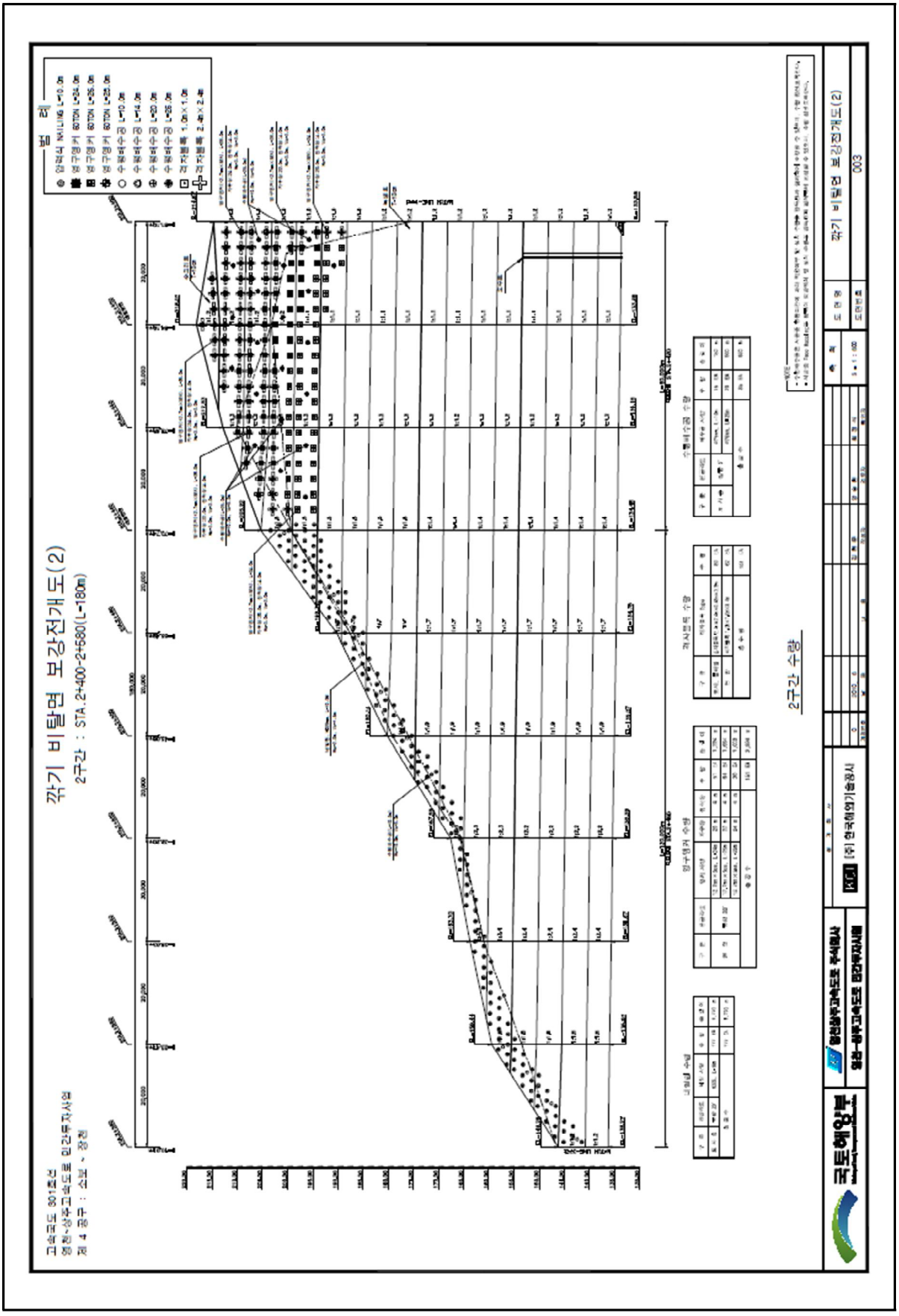
4) 관련도면


깎기비탈면 보강 현황도
(STA. 2+240.00 ~ STA. 2+740.00, L=500m)
고속국도 301호선
영천-상주고속도로 민간투자사업
제 4 공구 : 소보 ~ 경천
깎기비탈면 보강 현황도
001

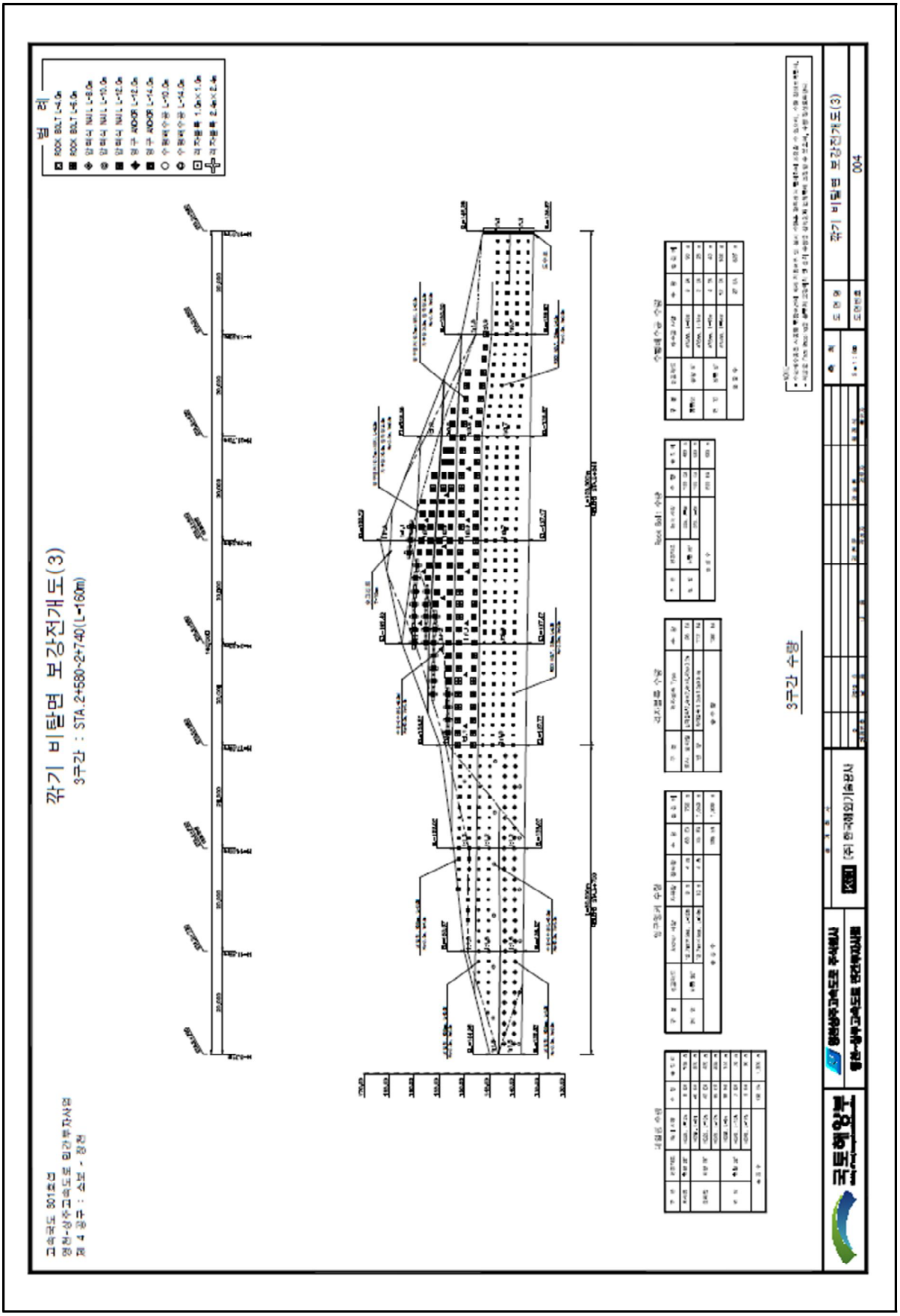
4) 관련도면(계속)


깎기 비탈면 보강전개도(1)
1구간 : STA. 2+240~2+400(L=160m)
범 례
1구간 수량
깎기 비탈면 보강전개도(1)
002

4) 관련도면(계속)


깎기 비탈면 보강전개도(2)
2구간 : STA. 24+400~24+680(L=180m)
고속국도 901호선
영천~상주고속도로 민간투자사업
제 4 공구 : 소보 ~ 청천
범 례
깎기 비탈면 보강전개도(2)
003
2구간 수량
국토해양부
한국해양기술공사

4) 관련도면(계속)


범 례
깎기 비탈면 보강전개도(3)
3구간 : STA.2+580~2+740(L=160m)
3구간 수량
깎기 비탈면 보강전개도(3)
004

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</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>수직 도수로</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>소단 배수로</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>수직도수로</td><td>위 치</td><td>옹벽, 앵커공</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 31.40k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 31.50k 낙석방지울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=3.5m)</td><td>현 황</td><td>파손(A=1.0m*0.5m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 31.73k 4단 숏크리트</td><td>위 치</td><td>STA 31.73k 4단 숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=10.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=10.0m)</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=3.5m*2ea)
· 숏크리트 균열 (L=10.0m)</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>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</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="5">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td colspan="2">2.230~2.750 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>락볼트</td><td colspan="2">2.230~2.750 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>앵커</td><td colspan="2">2.230~2.750 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>숏크리트</td><td colspan="2">2.230~2.750 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토25 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간 균열 및 숏크리트에서 부분적인 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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=3.5m*2ea)	보수
보호 시설	· 숏크리트 상단 마감불량 · 숏크리트 균열 (L=10.0m) · 낙석방지울타리 파손 (A=1.0m*0.5m)	주의관찰 및 정비

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	7.0 (2)	균열보수	
2	보호시설	낙석방지울타리 파손	㎡ (개소)	0.5 (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.26 영천절토26

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	47m
	경사/방향	55/60	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

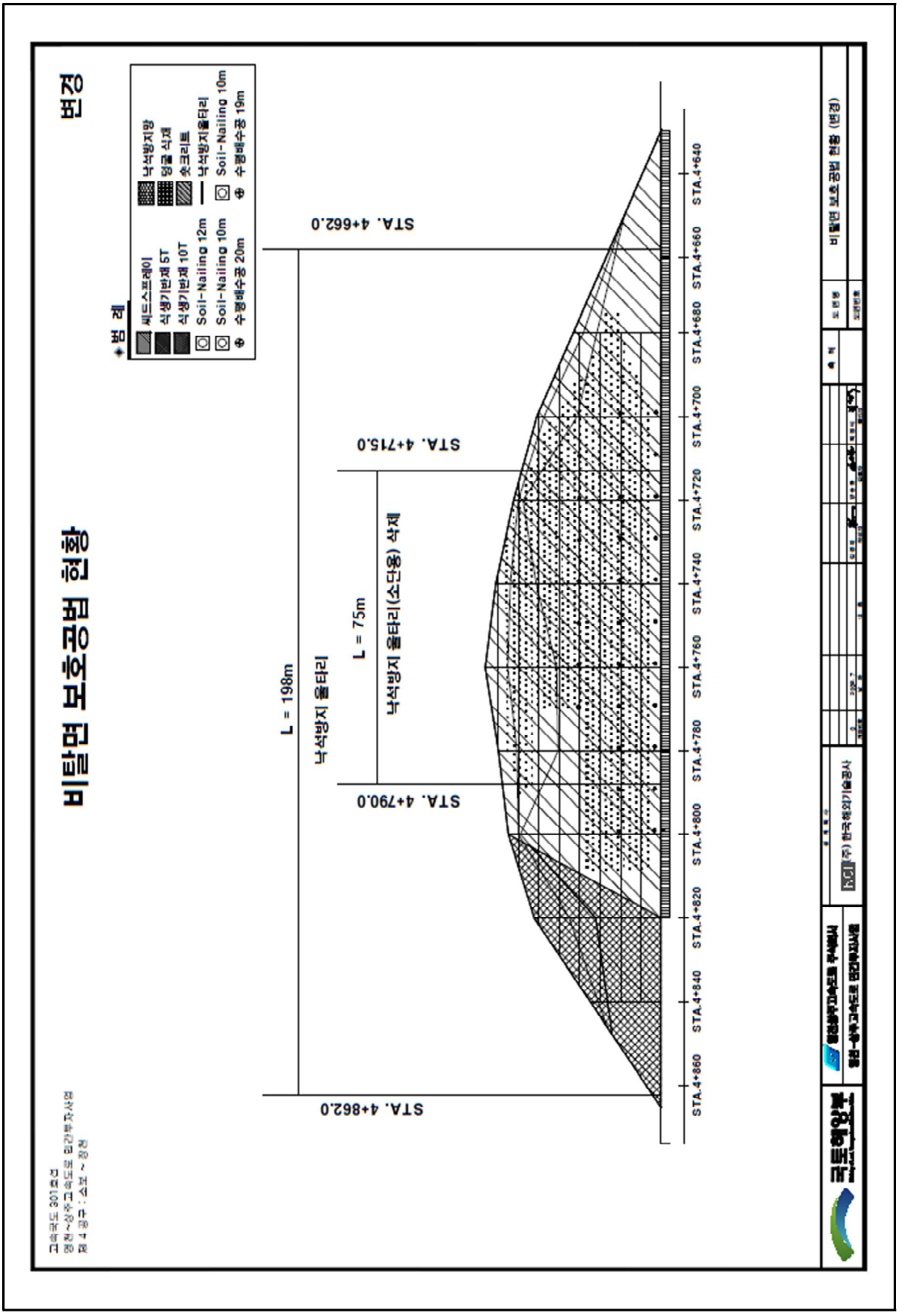
① 점검 이력

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				
5				

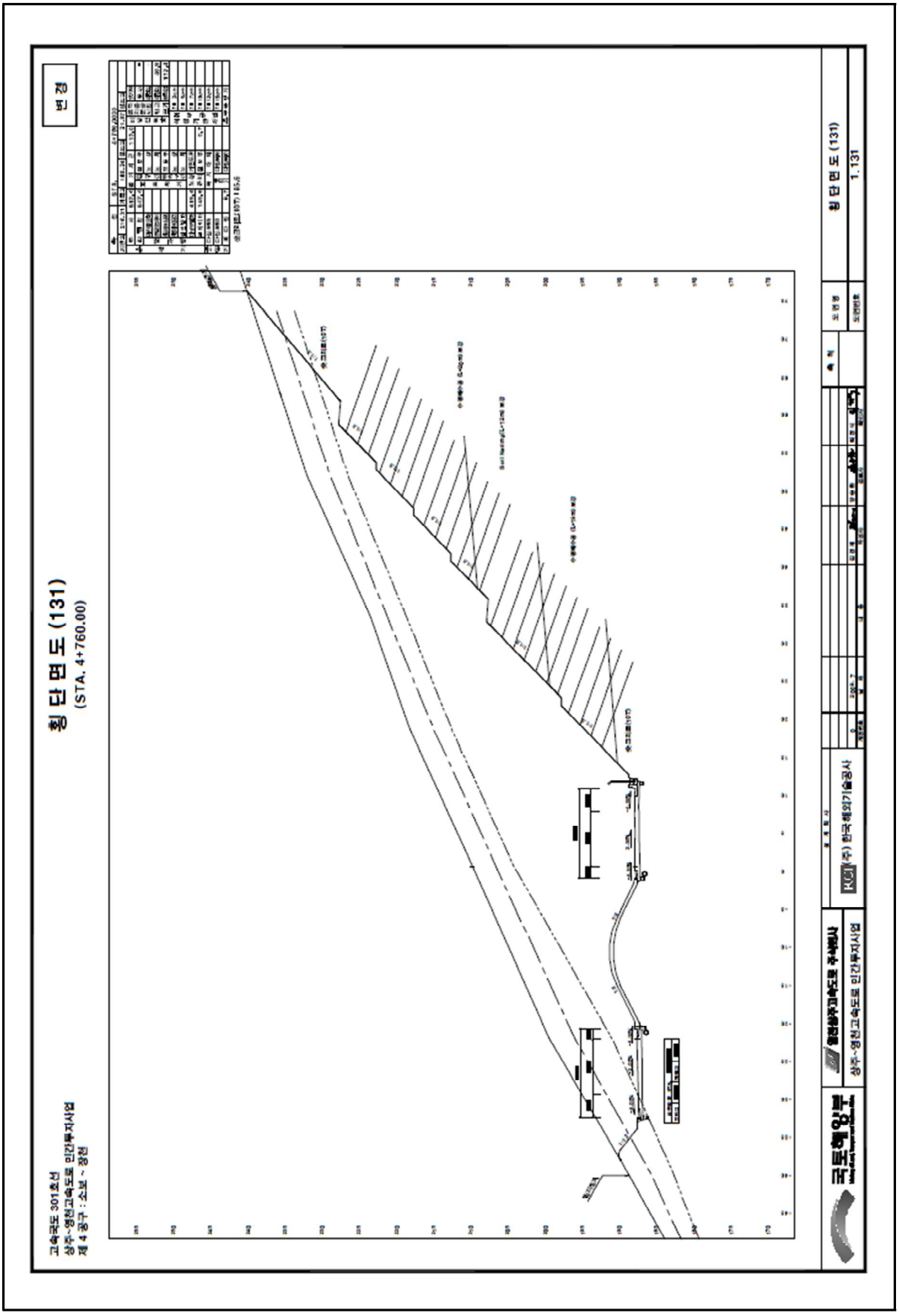
② 보수 이력

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

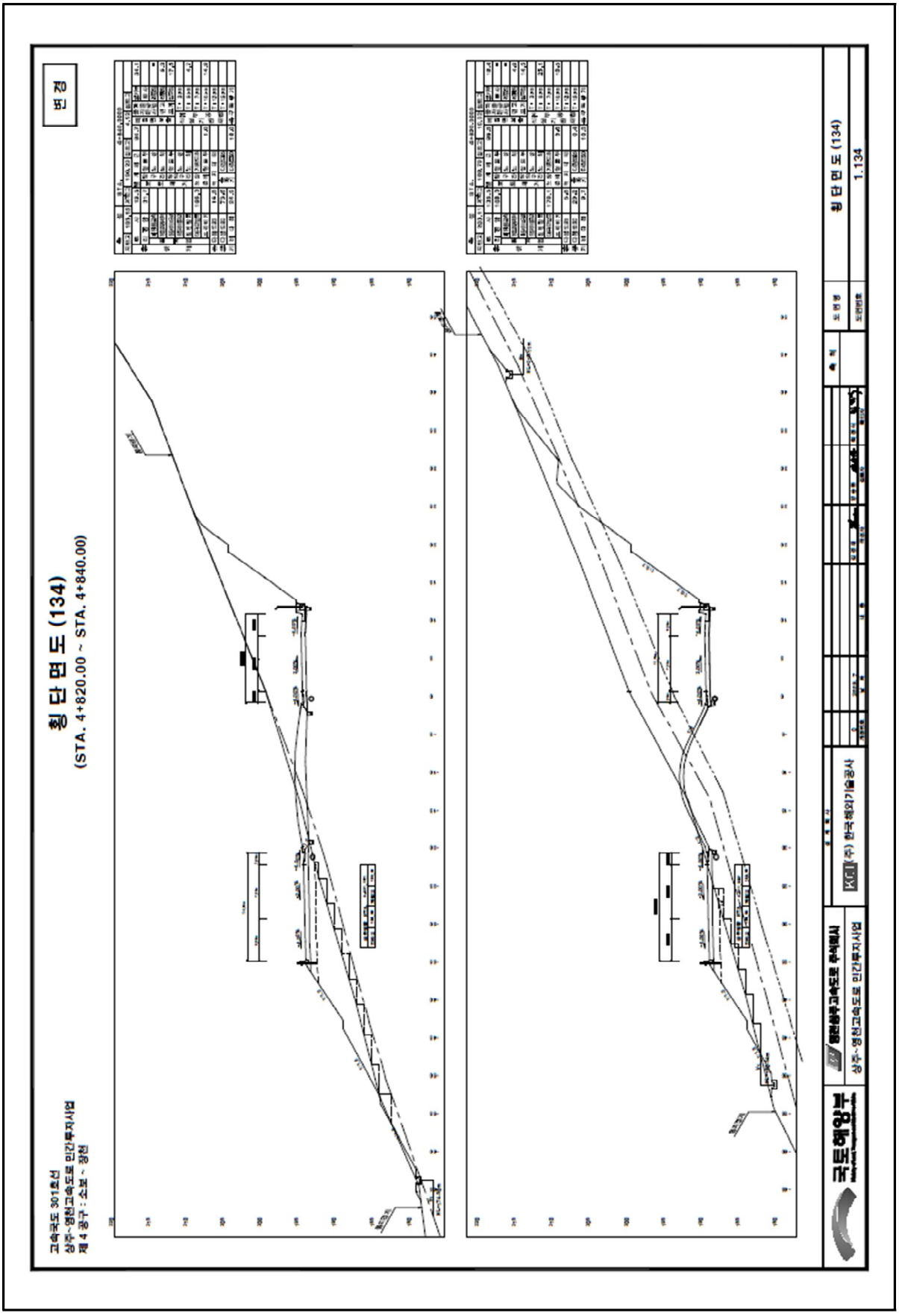
4) 관련도면


변경
비탈면 보호공법 현황
범 례
세드스프레이
식생기반재 5T
식생기반재 10T
Soil-Nailing 12m
Soil-Nailing 10m
수평배수공 20m
낙석방지망
잡초 식재
숏크리트
낙석방지울타리
Soil-Nailing 10m
수평배수공 19m
STA. 4+662.0
STA. 4+715.0
STA. 4+790.0
STA. 4+862.0
L = 198m
낙석방지 울타리
L = 75m
낙석방지 울타리(소단용) 삭제
STA.4+640
STA.4+660
STA.4+680
STA.4+700
STA.4+720
STA.4+740
STA.4+760
STA.4+780
STA.4+800
STA.4+820
STA.4+840
STA.4+860
비탈면 보호공법 현황 (변경)
(주) 한국해외기술공사

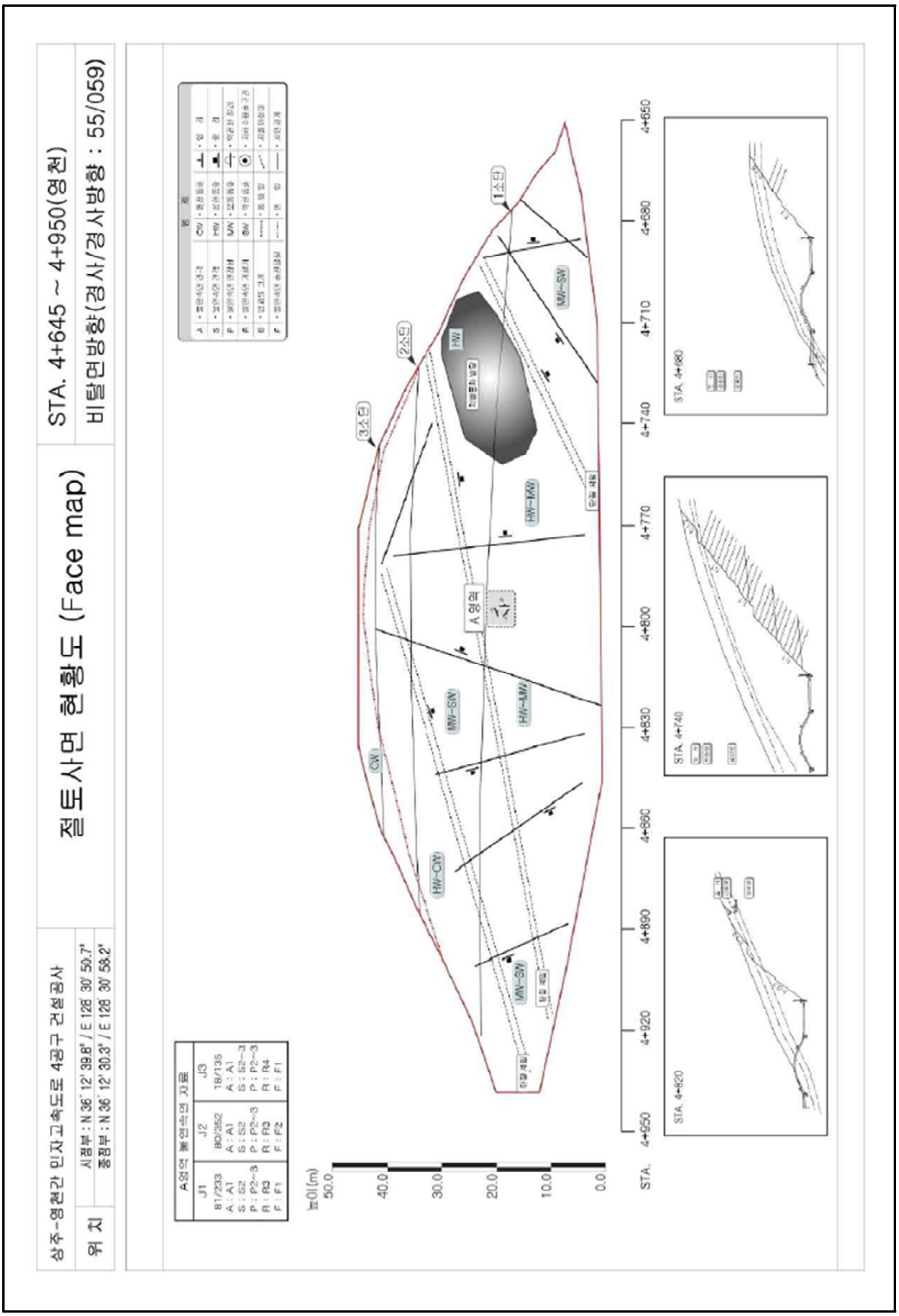
4) 관련도면(계속)


횡 단 면 도 (131)
(STA. 4+760.00)
변 경
고속국도 301호선
상주~영천고속도로 민간투자사업
제 4 공구 : 소보 ~ 경천
국토해양부
상주~영천고속도로 민간투자사업
(주)한국해외기술공사
횡 단 면 도 (131)
1.131

4) 관련도면(계속)


횡 단 면 도 (134)
(STA. 4+820.00 ~ STA. 4+840.00)
변 경
고속국도 301호선
상주~영천고속도로 민간투자사업
제 4 공구 : 소보 ~ 경천
국토해양부
영천상주고속도로 주식회사
상주~영천고속도로 민간투자사업
KCI (주) 한국해외기술공사
횡 단 면 도 (134)
1.134

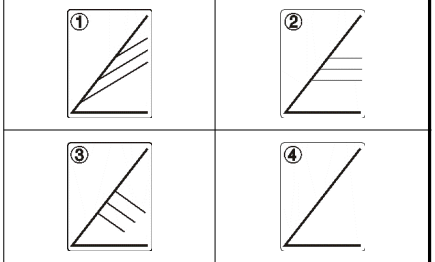
4) 관련도면(계속)


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
높이(m)
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
STA.
4+950
4+920
4+890
4+860
4+830
4+800
4+770
4+740
4+710
4+680
4+650
1소단
2소단
3소단
A 영역
CW
HW-CW
MW-SW
HW-MW
HW
MW-SW
STA. 4+820
STA. 4+740
STA. 4+680

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>숏크리트</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 33.80k 1단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 33.90k 자연사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>배수공 막힘</td><td>현 황</td><td>심한풍화 및 수목 전도</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">· 수평배수공 막힘 (2ea)</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></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>4.645~4.950 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>4.645~4.950 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>숏크리트</td><td>4.645~4.950 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토26 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 국부적인 수평배수공 막힘, 수목전도가 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 심한 풍화 및 수목전도(1ea)	주의관찰 및 정비
배수 시설	· 수평배수공 막힘(2ea)	정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	수평배수공 막힘	– (개소)	– (2)	정비	
2	자연사면	수목전도	– (개소)	– (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.27 상주절토27

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	36m
	경사/방향	55/235	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 록볼트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

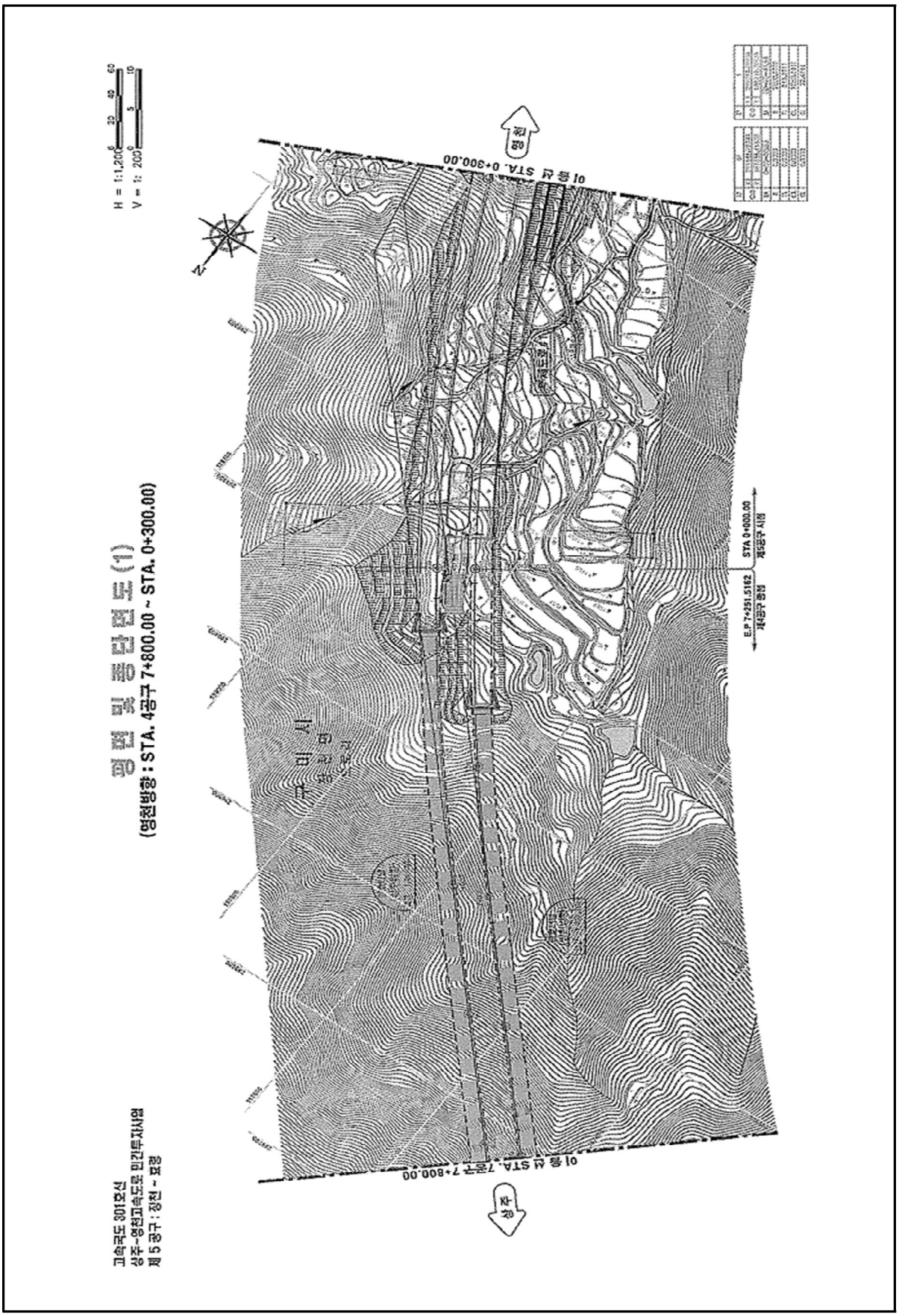
① 점검 이력

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				
5				

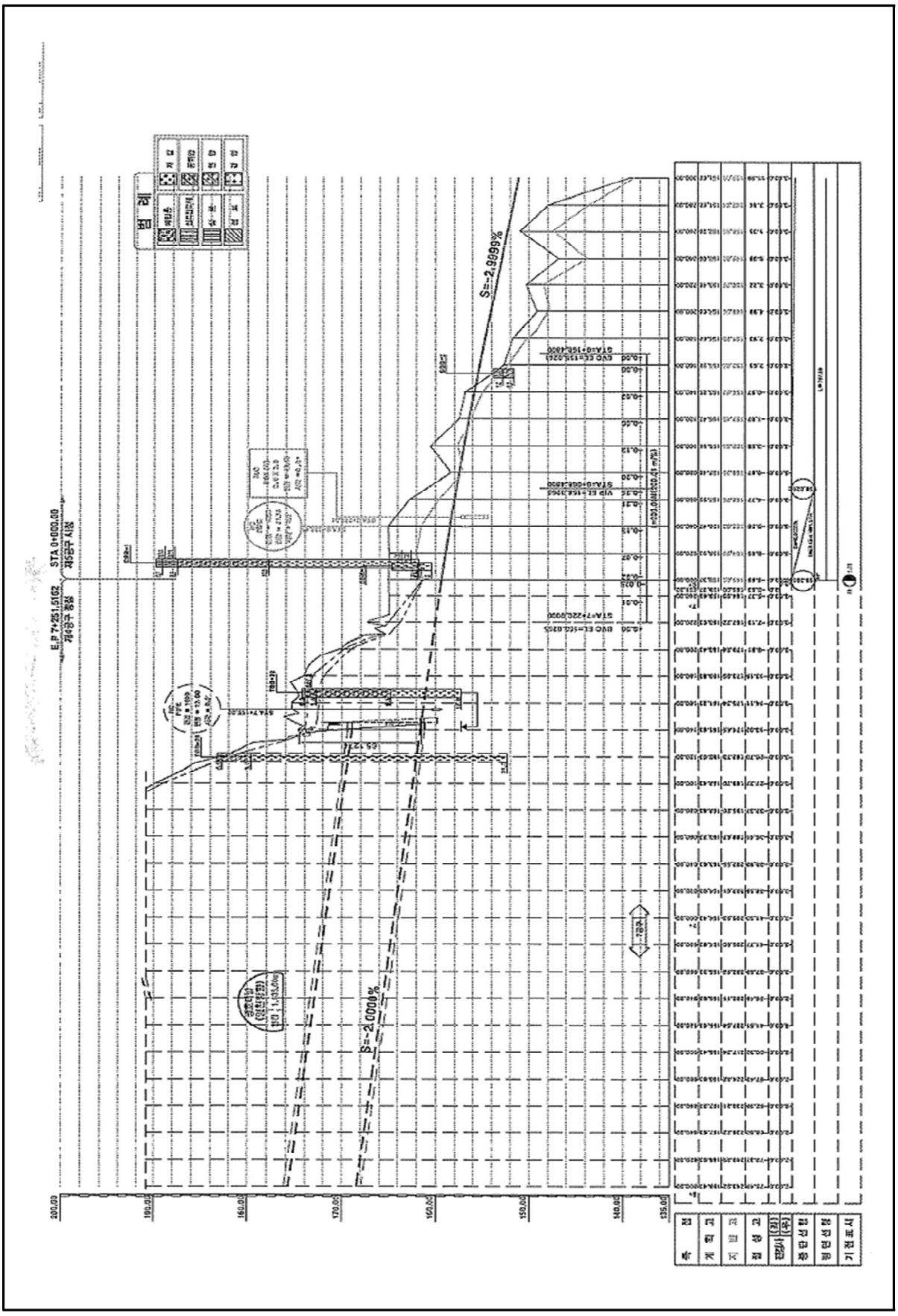
② 보수 이력

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

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (1)
(영천방향 : STA. 4공구 7+800.00 ~ STA. 0+300.00)
고속국도 301호선
상주-영천고속도로 민간투자사업
제 5 공구 : 경천 ~ 묘량
H = 1:1,200
V = 1: 200
STA. 0+300.00
STA. 7+800.00
STA 0+000.00
E.P 7+251.5162

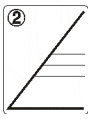
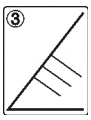
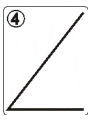
4) 관련도면(계속)



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>소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 39.29k 소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=25.0m)</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 colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 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 colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 토사퇴적 (L=25.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">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>① </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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="2">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="2">종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td colspan="2">식생공–녹생토</td><td>0.000~0.140 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">쏘일네일링</td><td>0.000~0.140 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">낙석방지울타리</td><td>0.000~0.140 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토27 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 소단배수로에 토사퇴적이 조사되었으나, 전반적인 외관 상태는 양호한 것으로 조사되었다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 토사퇴적 (L=25.0m)	정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	25.0 (1)	정비	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.28 영천절토28

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	41m
	경사/방향	55/70	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

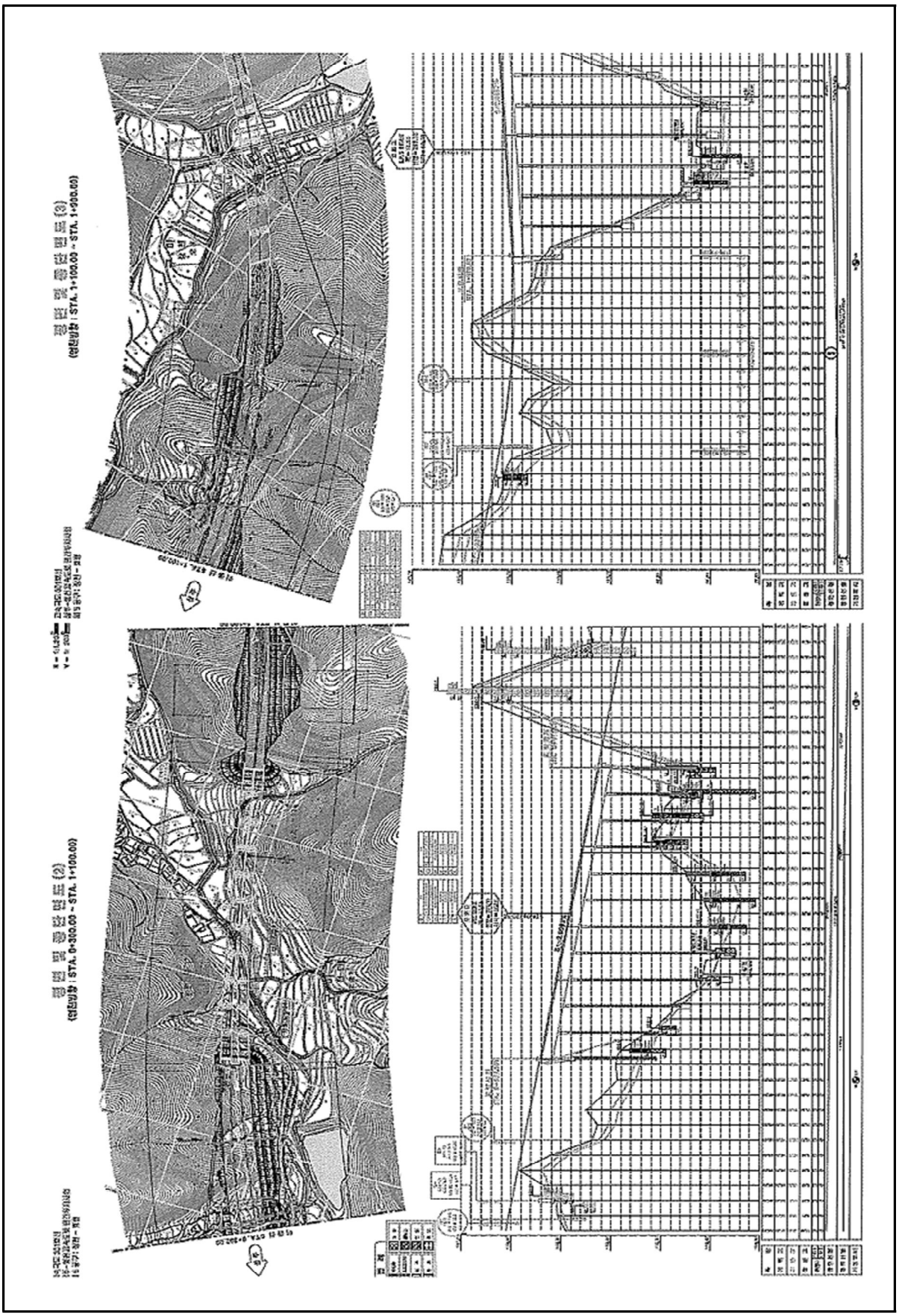
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

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

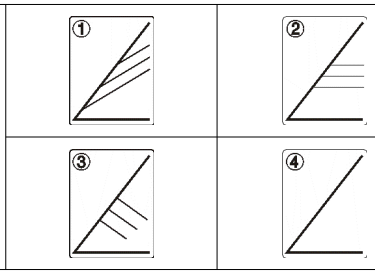
4) 관련도면



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, 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, 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 37.18~37.40k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 37.41k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=20.0m)</td><td>현 황</td><td>파손(A=0.1m*0.5m)</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">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*8ea)
· 소단배수로 퇴적 (A=1.0m*60.0m)
· 산마루측구 파손 (A=0.1m*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
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-seed spray</td><td>0.940~1.180 km</td><td>양호</td></tr><tr><td>낙석방지망</td><td>0.940~1.180 km</td><td>양호</td></tr><tr><td>낙석방지울타리</td><td>0.940~1.180 km</td><td>양호</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토28 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 일부구간 표층유실 및 세굴, 소단배수로 및 산마루측구에서 균열 및 파손, 토사퇴적, 취부공 식생 미활착이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 취부공 식생 미활착 · 표층유실 및 세굴	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*8ea) · 소단배수로 퇴적 (A=1.0m*60.0m) · 산마루측구 파손 (A=0.1m*0.5m)	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)	20.0 (8)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 퇴적	m (개소)	60.0 (1)	정비	
3	배수시설	산마루측구 파손	㎡ (개소)	0.05 (1)	단면보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.29 상주절토29

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	39m
	경사/방향	55/218	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

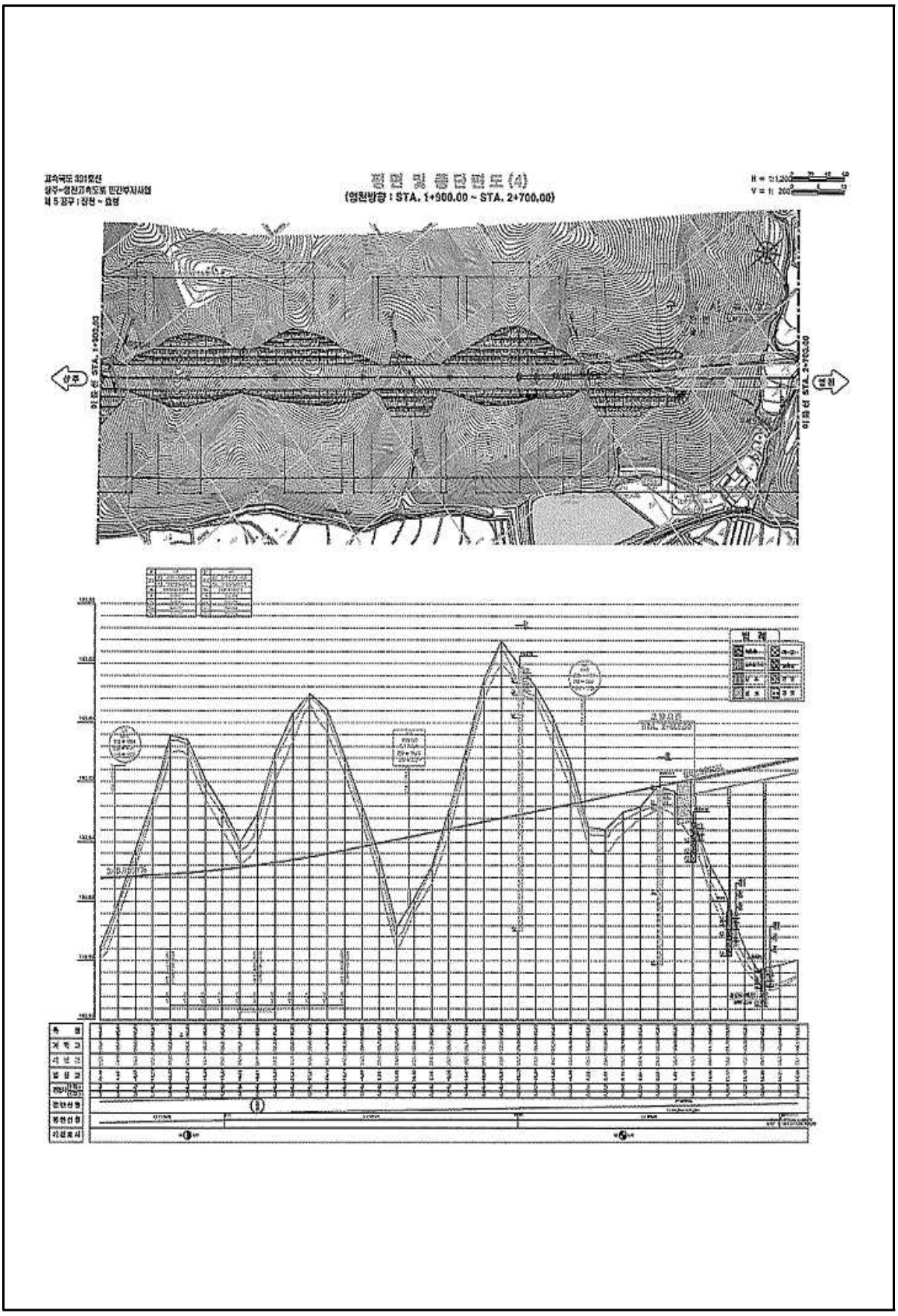
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

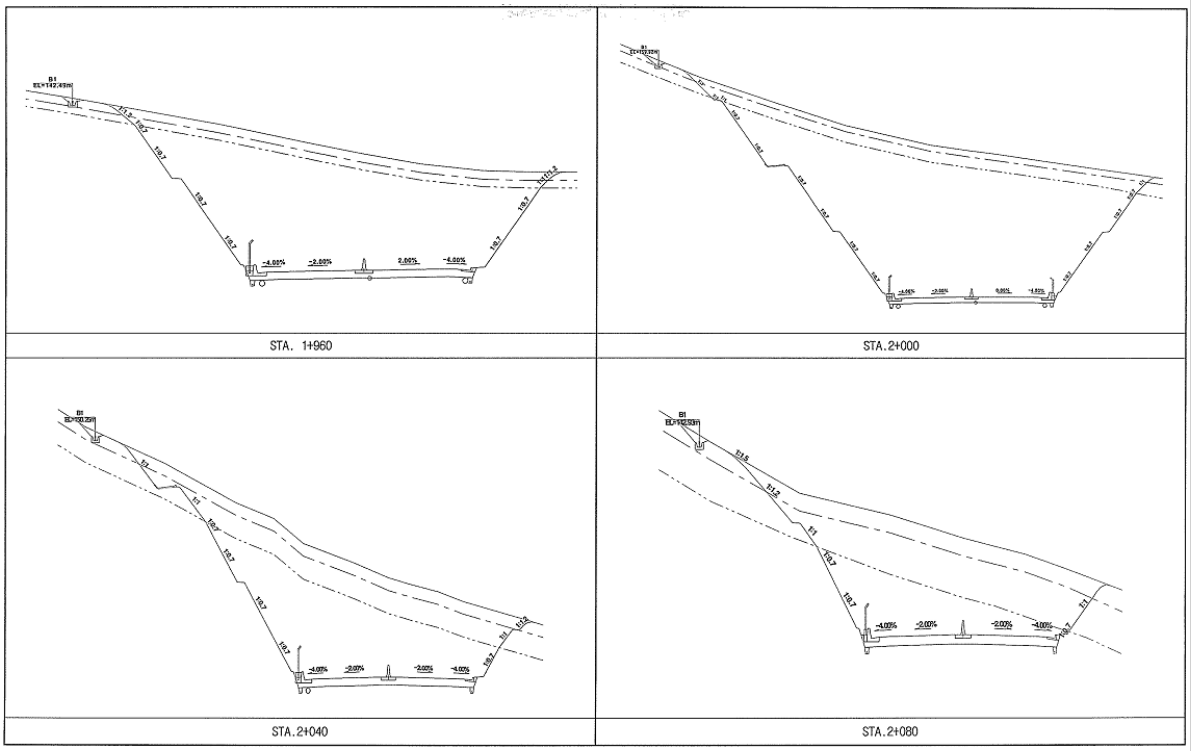
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면

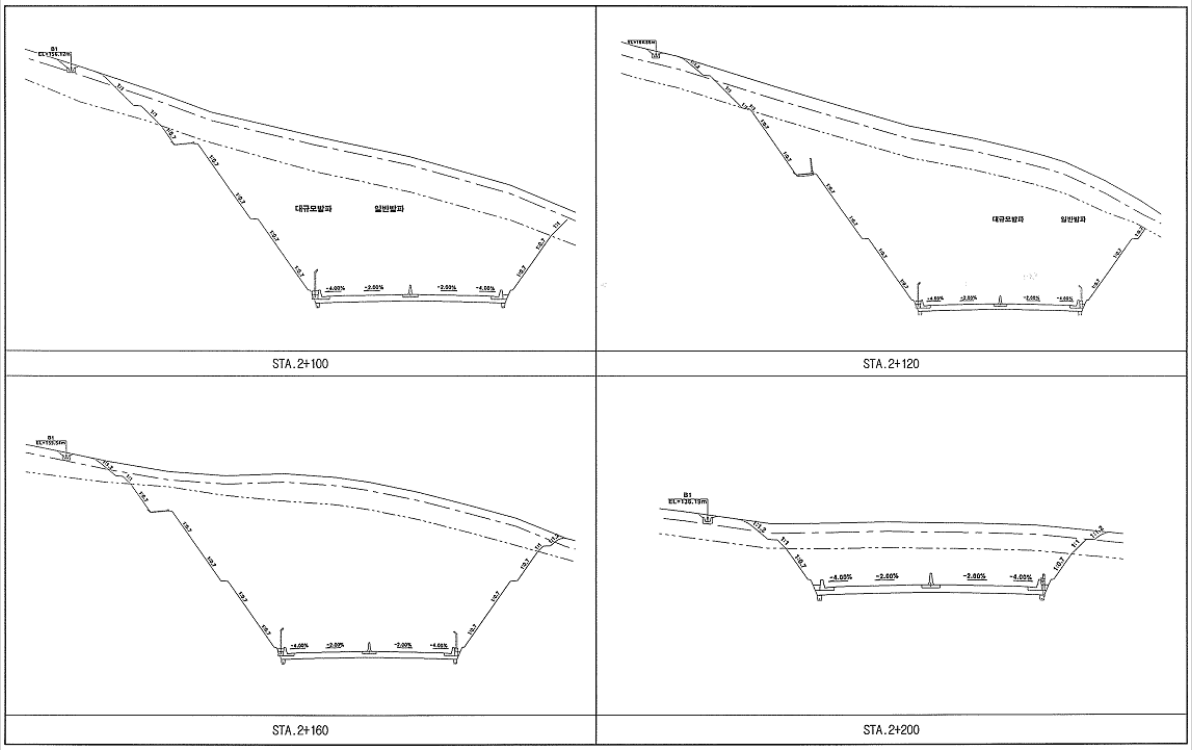


4) 관련도면(계속)

횡단면도-1



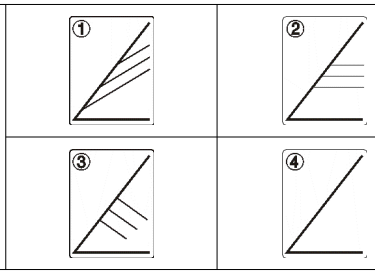
횡단면도-2



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>소단배수로, 낙석방지울타리</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>STA 38.30k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 38.32k 1단 숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>파손(A=0.3m*0.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=20.0m)</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">· 사면 숏크리트 표면 백태, 균열 (L=20.0m)
· 산마루측구 균열 (L=1.0m)
· 산마루측구 파손 (A=0.3m*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>지반 상태</td><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>씨드스프레이, 녹생토</td><td>1.930~2.220 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>쏘일네일링, 숏크리트</td><td>1.930~2.220 km</td><td>숏크리트 백태</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>낙석방지울타리, 낙석방지망</td><td>1.930~2.220 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">상주절토29 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 산마루측구 일부 균열, 파손, 소단배수로 토사퇴적 및 사면 숏크리트에서 부분적인 표면 백태 및 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상부의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 산마루측구 균열 (L=1.0m) · 산마루측구 파손 (A=0.3m*0.5m) · 소단배수로 토사퇴적 (L=20.0m)	보수
보호 시설	· 숏크리트 표면 백태 · 숏크리트 균열 (L=20.0m)	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 파손	㎡ (개소)	0.15 (1)	단면보수	
3	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	20.0 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.30 상주절토30

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	41m
	경사/방향	55/216	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

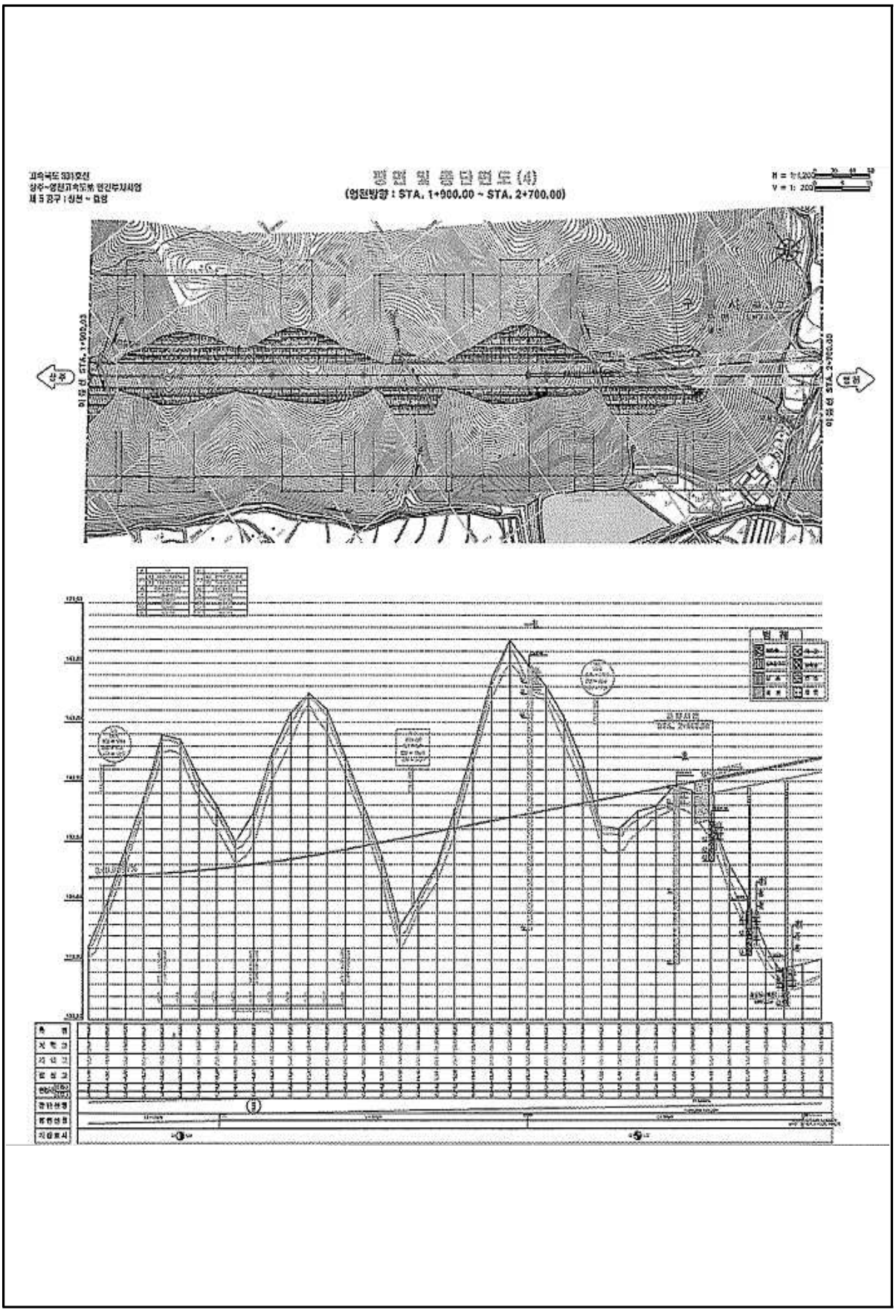
① 점검 이력

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				
5				

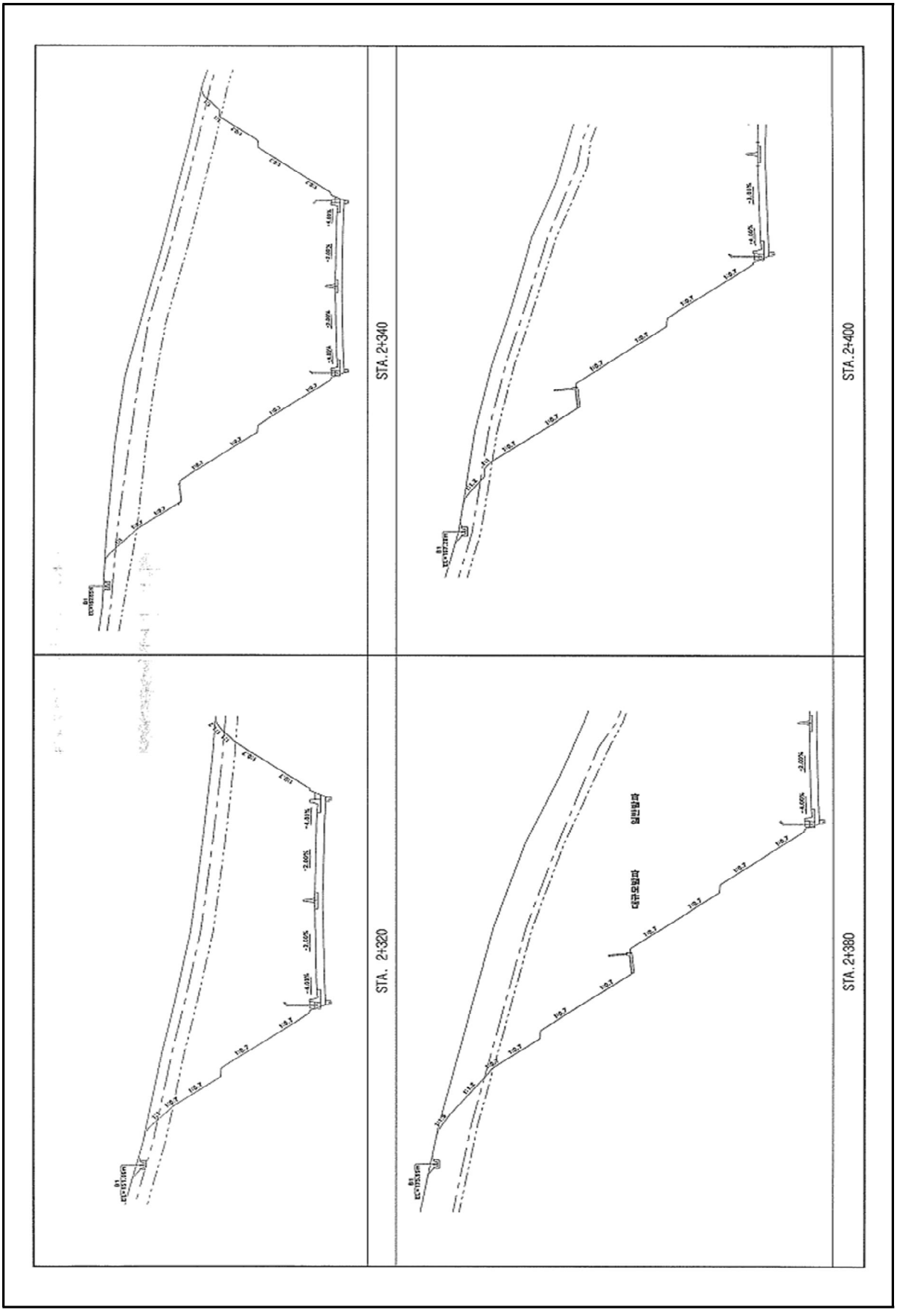
② 보수 이력

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 38.51k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</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 38.65k 2단 사면</td><td>위 치</td><td>STA 38.68k 산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>심한풍화</td><td>현 황</td><td>이격 및 파손(A=0.1m*1.0m)</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>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=2.5m*2ea)
· 산마루측구 이격 및 파손 (A=0.1m*1.0m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>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>불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</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>식생공–seed spray</td><td>2.290~2.450 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>2.290~2.450 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">상주절토30 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 2단 사면 심한풍화, 소단배수로 균열, 산마루측구 이격 및 파손이 일부 발생되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 사면 심한풍화	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea) · 산마루측구 이격 및 파손 (A=0.1m*1.0m*2ea)	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)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 이격 및 파손	㎡ (개소)	0.2 (2)	단면보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.31 영천절토31

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	31m
	경사/방향	55/45	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

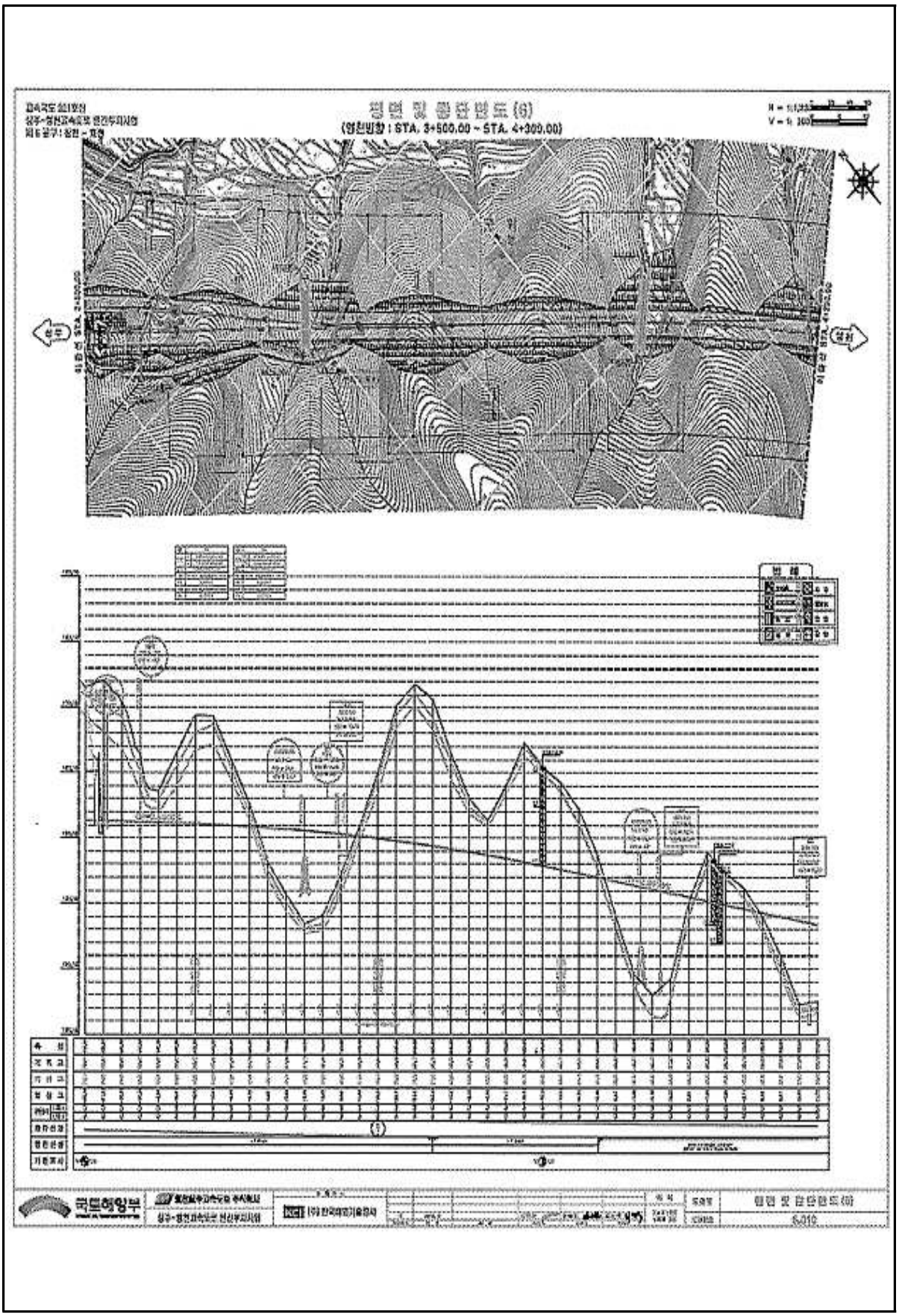
① 점검 이력

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				
5				

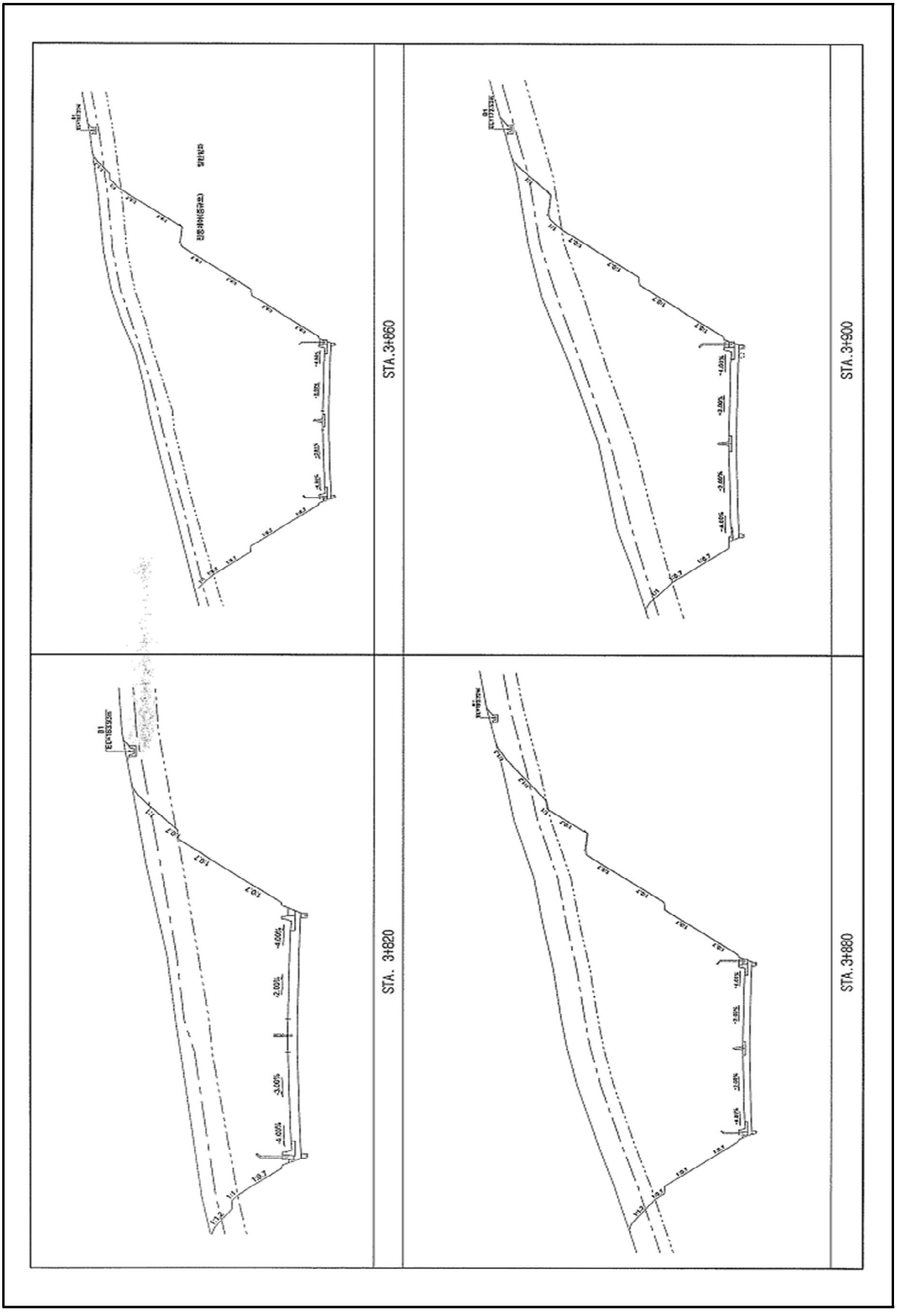
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



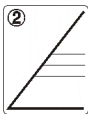
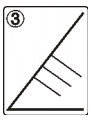
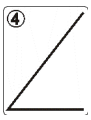
5) 현황 사진

<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</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 40.02k 산마루측구</td><td>위 치</td><td>STA 40.06k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적(L=20.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.08k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.13~40.15k 2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.0m)</td><td>현 황</td><td>이완암 및 심한풍화(L=20.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>STA 40.16k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.17k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>재균열(L=13.0m)</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 40.17k 소단 배수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.17k 소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>파손(A=8.0m*2.0m)</td><td>현 황</td><td>파손(A=8.0m*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">· 산마루측구 균열 (L=1.5m*3ea)
· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=18.0m)
· 소단배수로 파손(A=8.0m*2.0m)</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>① </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </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–seed spray</td><td>3.790~3.940 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리, 낙석방지망</td><td>3.790~3.940 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>3.790~3.940 km</td><td colspan="2">균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토31 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 이완암 및 심한풍화, 산마루측구, 소단배수로 균열 및 재균열, 파손이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상부의 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 이완암 및 심한풍화 (L=20.0m)	소단 낙석방지울타리
배수 시설	· 산마루측구 균열 (L=1.5m*3ea) · 소단배수로 재균열 (L=18.0m) · 소단배수로 파손 (A=8.0m*2.0m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	4.5 (3)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 재균열	m (개소)	18.0 (3)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 파손	㎡ (개소)	16.0 (1)	단면보수	
4	소단배수로	2단 이완암 및 심한풍화	m (개소)	20.0 (1)	소단 낙석방지울타리	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.32 영천절토32

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	47m
	경사/방향	55/62	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏘일네일링		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

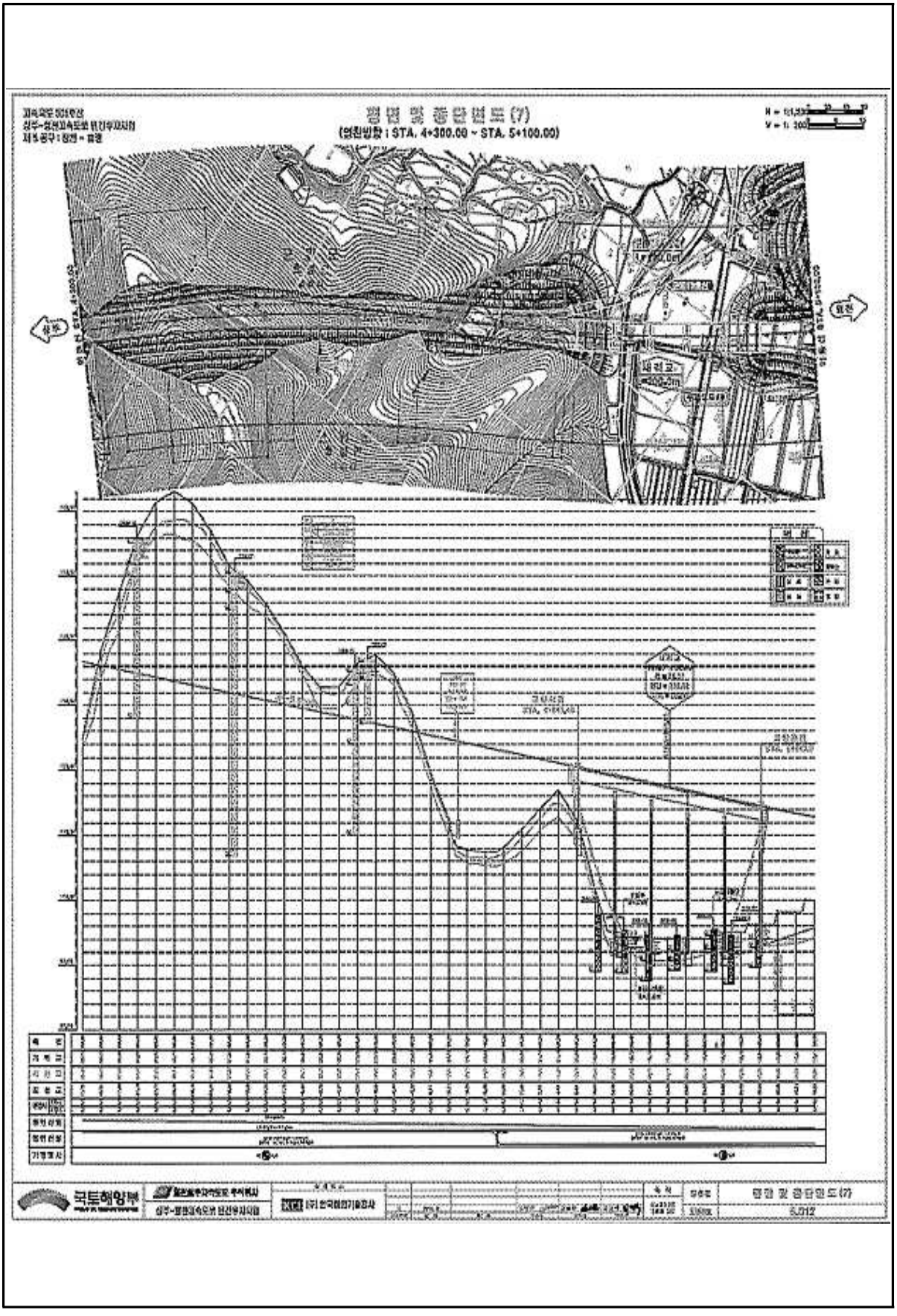
① 점검 이력

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				
5				

② 보수 이력

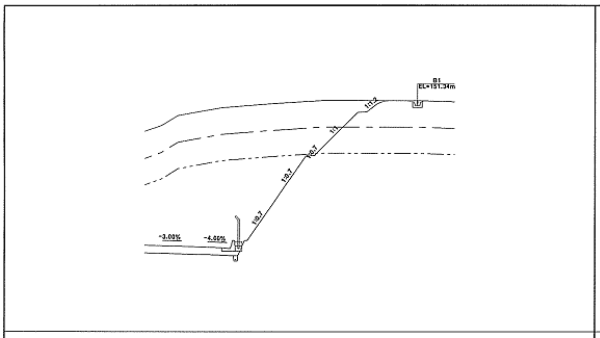
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면

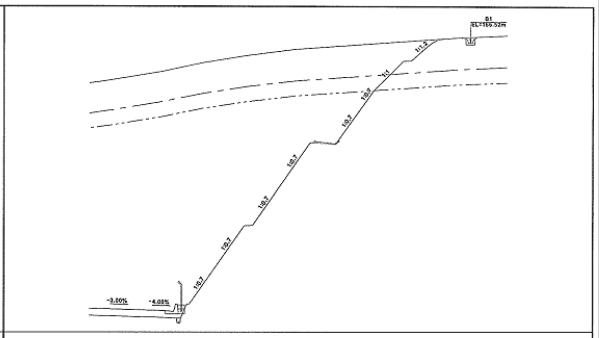


4) 관련도면(계속)

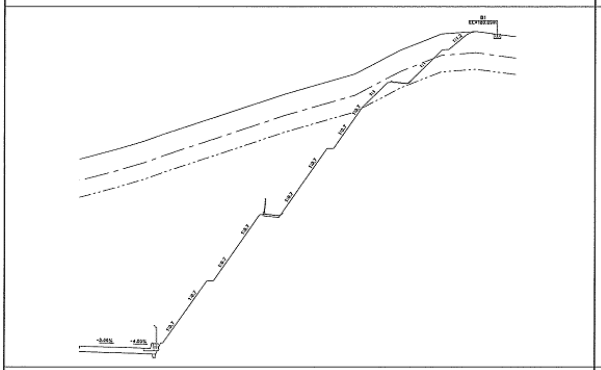
횡단면도-1



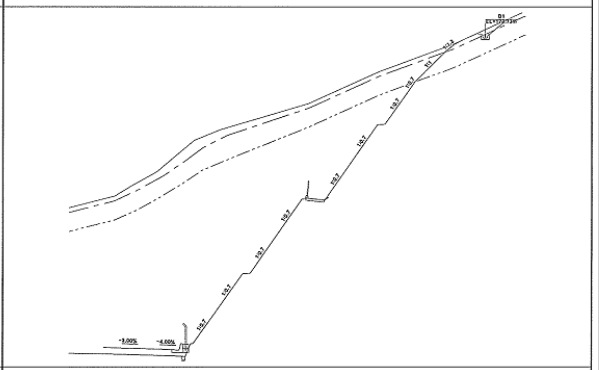
STA. 4+340



STA.4+380

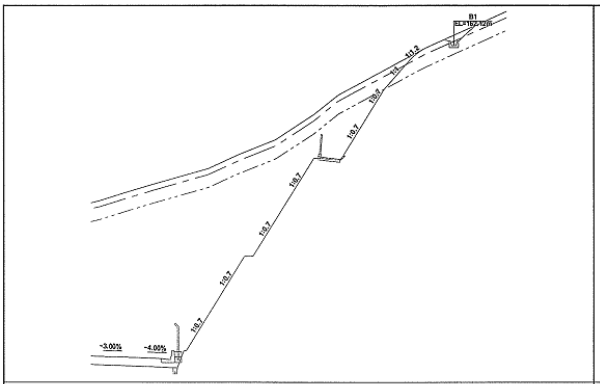


STA.4+420

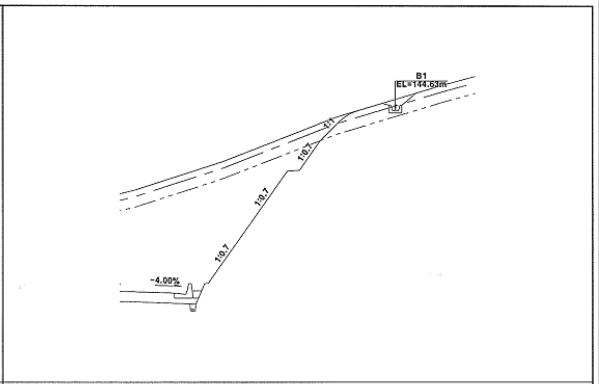


STA.4+460

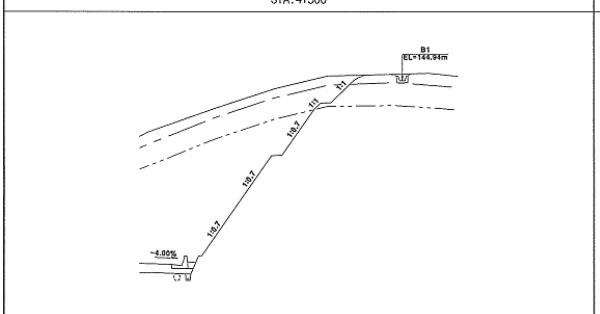
횡단면도-2



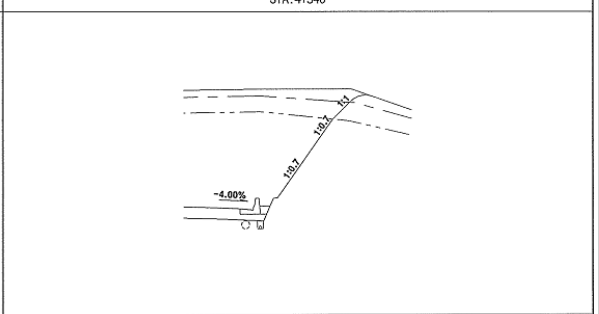
STA.4+500



STA.4+540



STA.4+600



STA.4+640

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>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 40.60~40.80k 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 40.75k 수직도수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열 및 재균열(L=10.0m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=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">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea)
· 수직도수로 균열 (L=3.0m)</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>불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td colspan="2">① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</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>식생공–녹생토</td><td>4.310~4.660 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>쏘일네일링</td><td>4.310~4.660 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><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">영천절토32 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 수직도수로 일부구간에서 균열 및 보수부 재균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 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=2.5m*4ea) · 수직도수로 균열 (L=3.0m)	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)	10.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	수직도수로 균열	m (개소)	3.0 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.33 영천절토33

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	422m
	경사/방향	55/222	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

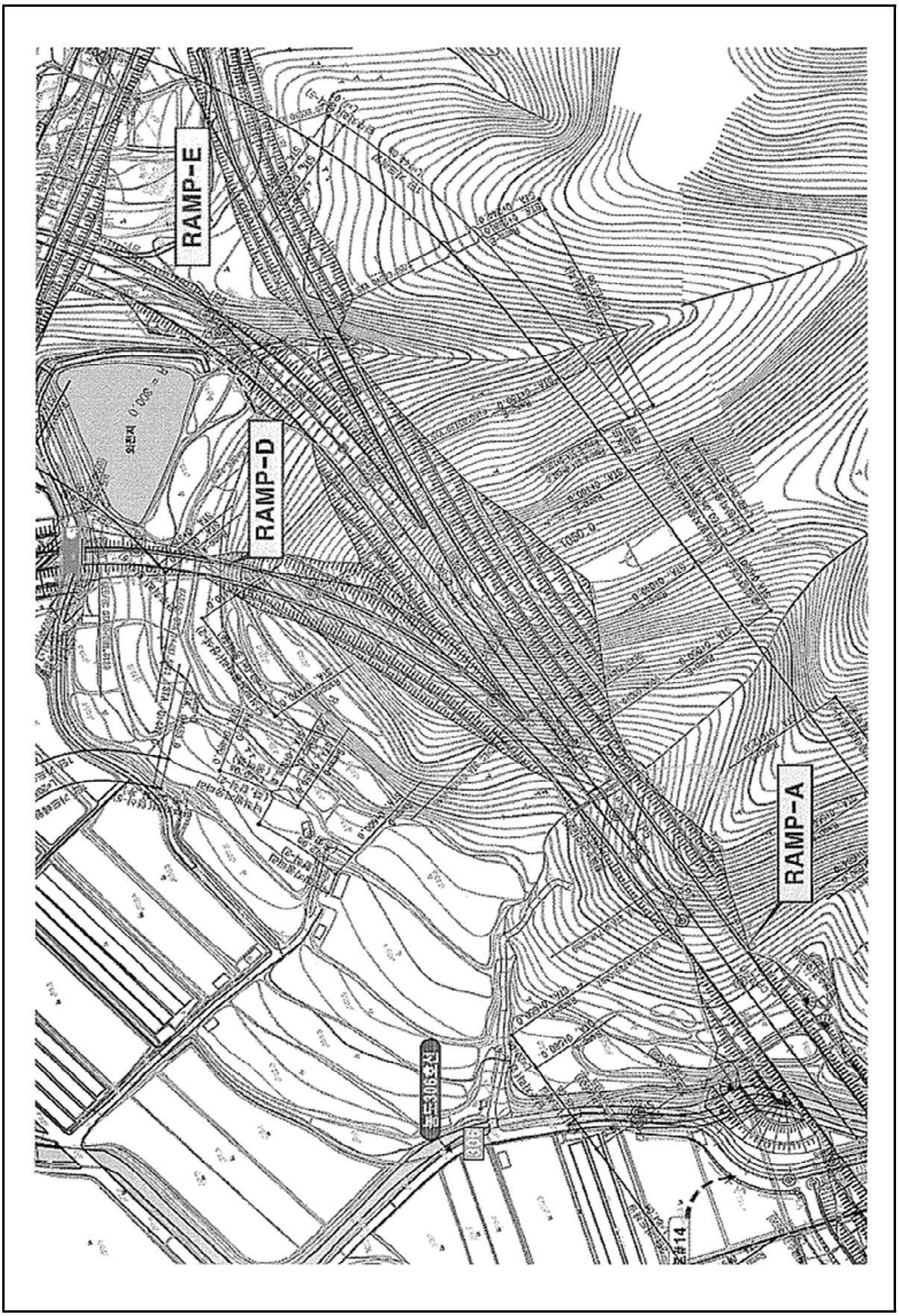
① 점검 이력

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				
5				

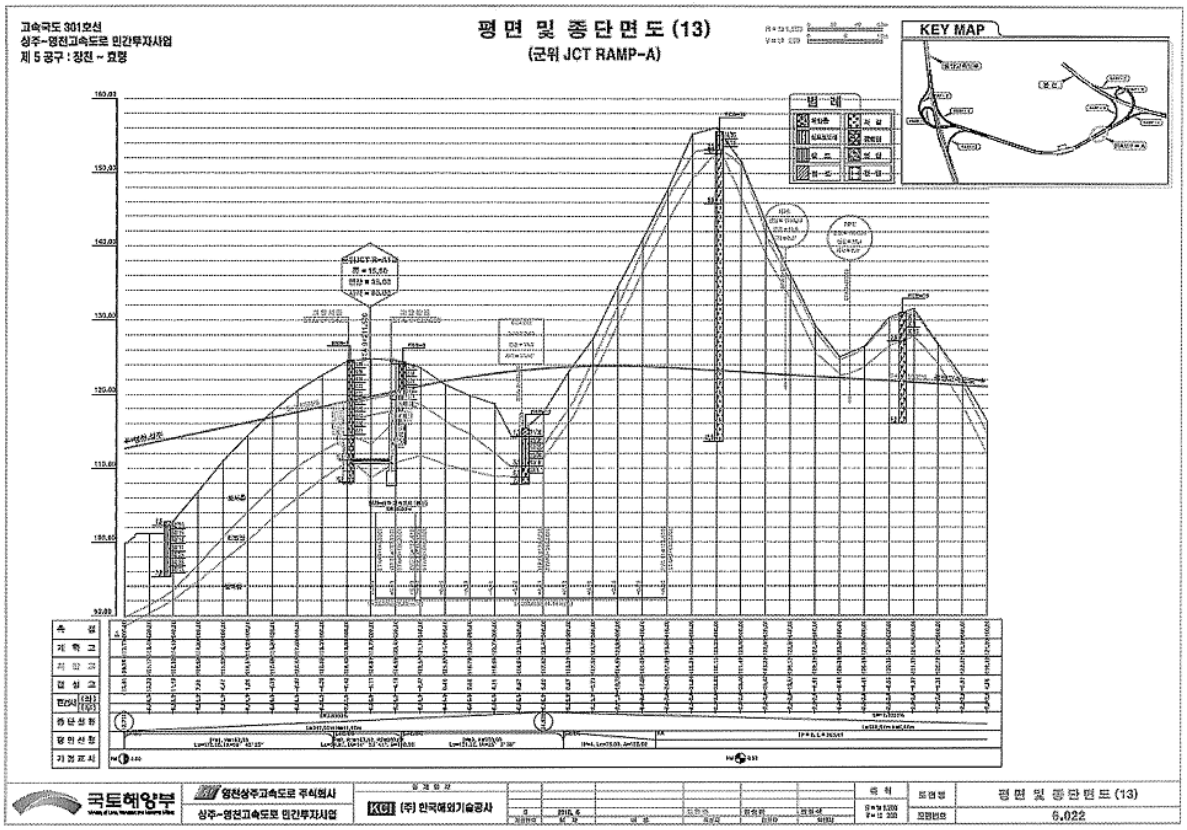
② 보수 이력

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

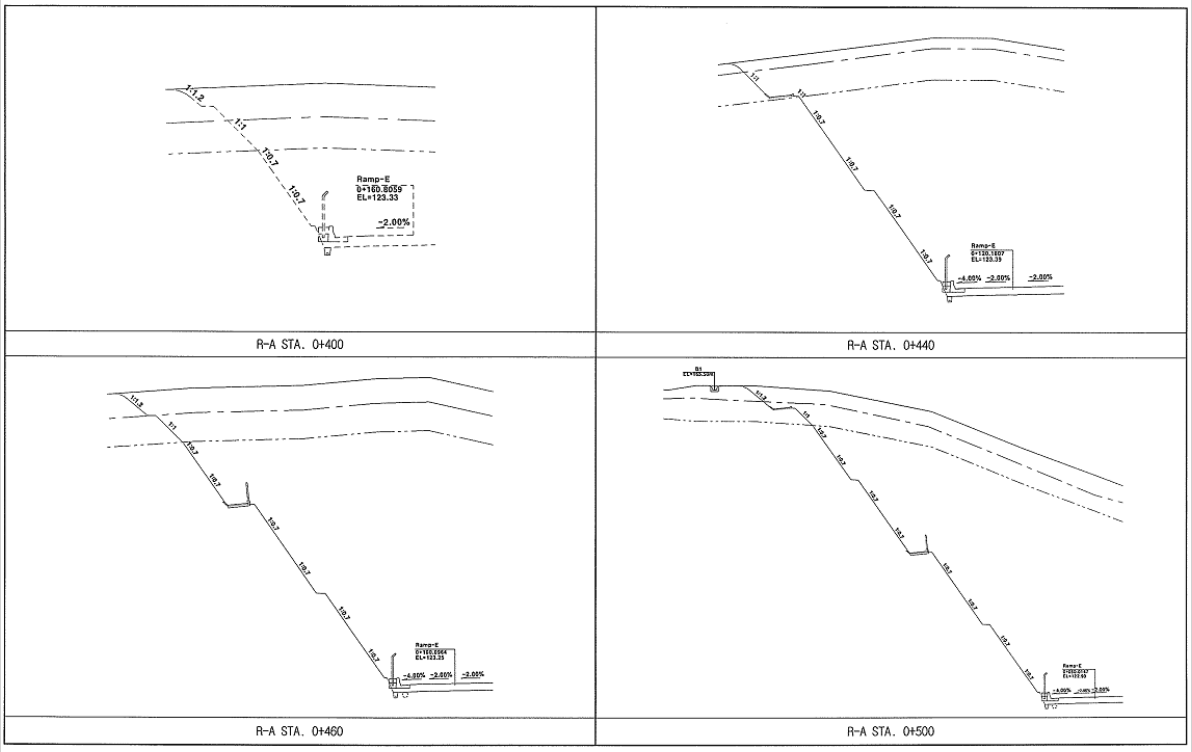
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



횡단면도



5) 현황 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </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> </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>STA 0+480 소단배수로</td><td>위 치</td><td>STA 0+600 하단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td><td>현 황</td><td>낙석퇴적</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치 | STA 0+640 1단 사면
현 황 | 충진물 유실(A=1.5m*5.0m)</td><td>위 치 | STA 0+640 1단 사면
현 황 | 충진물 유실(A=1.5m*5.0m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치 | STA 0+640 1단 사면
현 황 | 충진물 유실(A=1.5m*5.0m)</td><td>위 치 | STA 0+650 소단 배수로
현 황 | 균열(L=1.5m)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>위 치 | STA 0+650 소단 배수로
현 황 | 재균열(L=3.0m)</td><td>위 치 | STA 0+650 소단 배수로
현 황 | 토사퇴적(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">· 취부공 식생 미활착
· 4소단 낙석위험
· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=3.0m*7ea, L=1.5m)</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)
① ② ③ 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 colspan="3"><table><tr><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr><tr><td>녹생토, 씨드스프레이</td><td>0.360~0.690 km</td><td>식생 미활착</td></tr><tr><td>숏크리트</td><td>0.420~0.580 km</td><td>양호</td></tr><tr><td>낙석방지망, 낙석방지울타리</td><td>0.360~0.690 km</td><td>양호</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토33 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 취부공의 부분적인 식생 미활착, 1단 사면 충진물 유실, 소단배수로 균열 및 재균열, 토사퇴적이 일부 발생하였으며, 4소단 비탈면에서 낙석이 우려되는 암석이 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 안전사고 예방을 위한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 취부공 식생 미활작, 1단 사면 충진물 유실 · 낙석위험	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 재균열 (L=3.0m*7ea, L=1.5m) · 소단배수로 토사퇴적 (L=5.0m)	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)	22.5 (8)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m (개소)	5.0 (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.