

2.34 영천절토 34

1) 전경 사진

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



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000047		관리번호	SY SL34	
시설물명	영천절토 34		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 효령면 내리리			
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 14.2″ 128° 55′ 14.0″			
		종점 : 36° 16′ 00.0″ 128° 55′ 34.6″			
	관리이정	1.890~2.150km			
	공구이정	5공구 군위R-A(중앙)STA.1+890~2+150			
제 원	연 장	260m	높 이	36.0m	
	경사/방향	55/232	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 슛크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

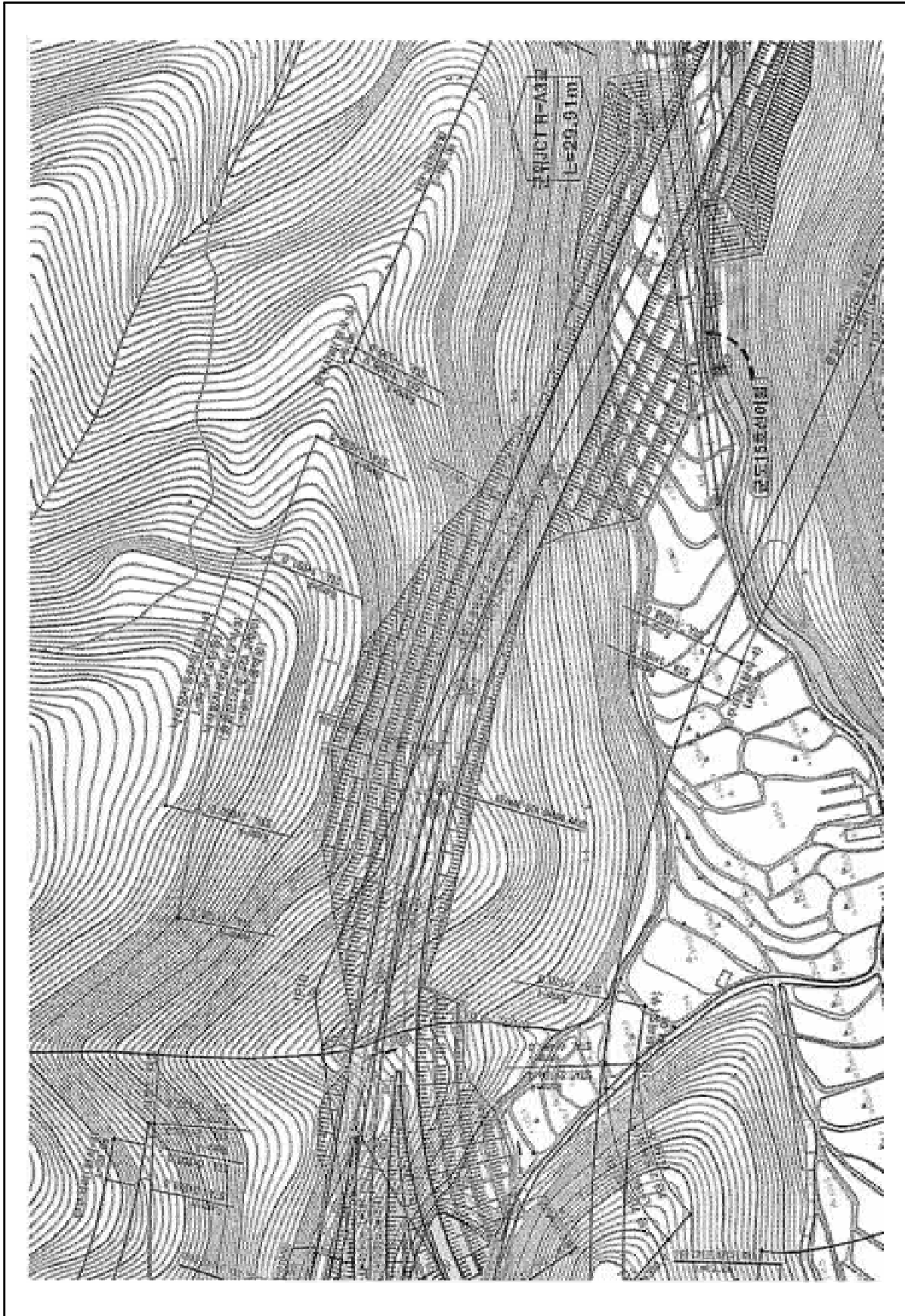
① 점검 이력

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

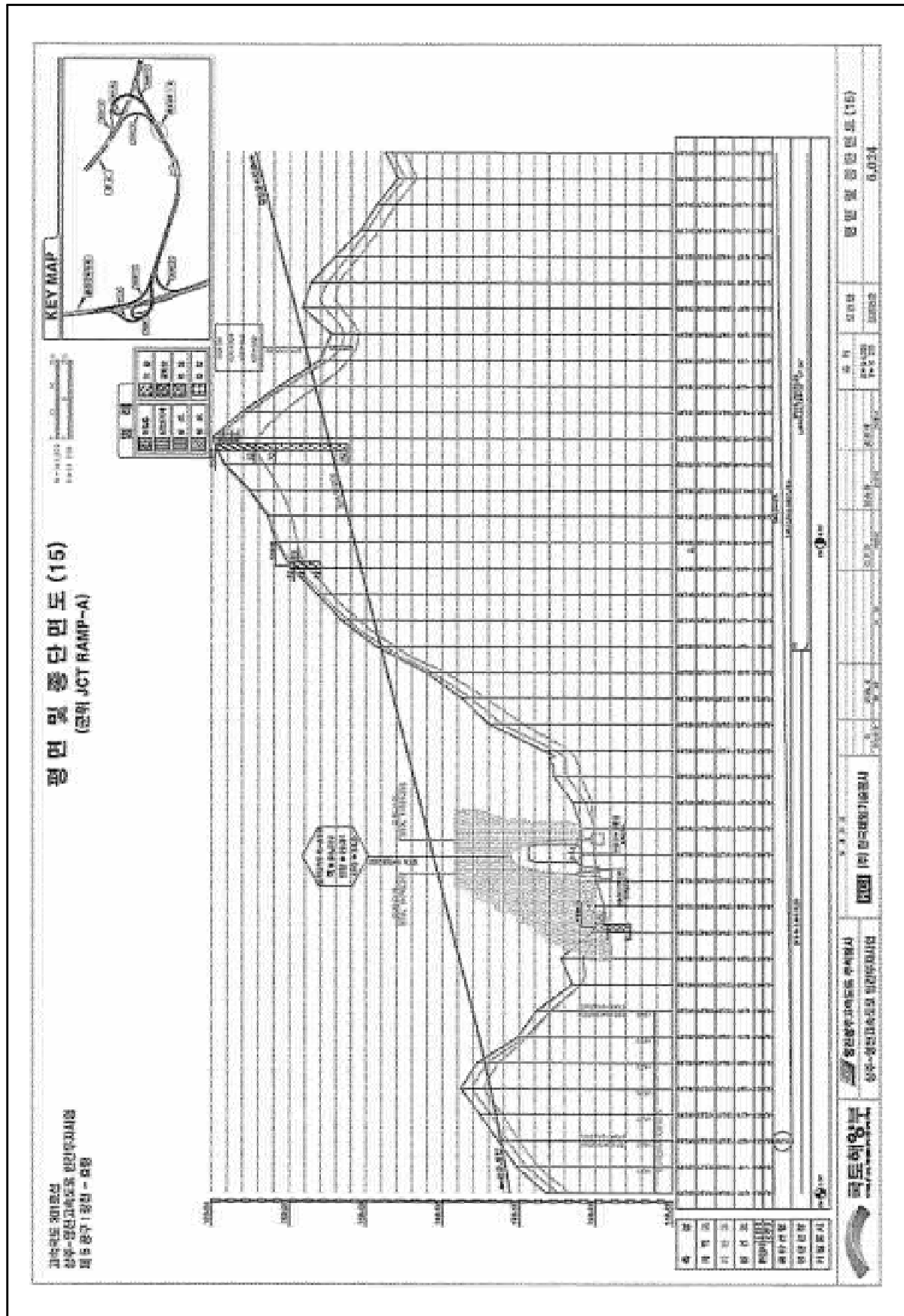
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	3단 사면
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 1+930 산마루측구	위 치	STA 1+950 1소단배수로
현 황	파손(A=0.2m×3.0m)	현 황	중균열(L=5.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 1+950 1~2단 사면	위 치	STA 1+970 1소단배수로
현 황	세굴 ($A=1.0\text{m} \times 15.0\text{m}$)	현 황	균열 ($L=2.0\text{m}$)
			
위 치	STA 1+980 자연사면	위 치	STA 1+980 자연사면
현 황	낙석위험, 수목전도 위험	현 황	낙석위험, 수목전도 위험
			
위 치	STA 2+030 1소단배수로	위 치	STA 2+100 1소단배수로
현 황	균열 ($L=2.0\text{m}$)	현 황	망상균열 ($A=20.0\text{m} \times 2.0\text{m}$)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완압블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 및 종균열 (L=23.0m, 10ea) · 소단배수로 망상균열 (A=40.0m²) · 소단배수로 들뜸 (A=1.2m², 6ea) · 산마루측구 균열 (L=6.0m, 4ea) · 산마루측구 파손 (A=0.6m²)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
				
	배수 상태	배수공 : ☒ 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		
	보호 시설	종류	위치	상태
		식생공-seed spray	1.890~2.150 km	양호
		쑈크리트	2.000~2.200 km	양호
낙석방지망, 낙석방지울타리		0.000~0.140 km	양호	
점검자 의견	영천절토 34 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 사면부 세굴, 자연사면 낙석위험, 수목전도 위험, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 망상균열, 들뜸, 파손 등의 손상이 발생된 것으로 조사되었다. 기 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 소단배수로 일부구간 발생된 종방향 균열의 경우 손상의 진전 여부에 대한 주의관찰이 요망된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 세굴 ($A=15.0m^2$) · 자연사면 낙석위험 · 자연사면 수목전도 위험 (7ea)	주의관찰 정비 정비
배수 시설	· 소단배수로 균열 및 종균열 ($L=23.0m$, 10ea) · 소단배수로 망상균열 ($A=40.0m^2$) · 소단배수로 들뜸 ($A=1.2m^2$, 6ea) · 산마루측구 균열 ($L=6.0m$, 4ea) · 산마루측구 파손 ($A=0.6m^2$)	균열보수 균열보수 단면보수 균열보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면	자연사면 낙석위험	— (개소)	— (1)	정비	
2	사면	자연사면 수목전도 위험	— (개소)	— (7)	정비	
3	배수시설	소단배수로 균열 및 종균열	m (개소)	23.0 (10)	균열보수	
4	배수시설	소단배수로 망상균열	m^2 (개소)	40.0 (1)	균열보수	
5	배수시설	소단배수로 들뜸	m^2 (개소)	1.2 (6)	단면보수	
6	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	6.0 (4)	균열보수	
7	배수시설	산마루측구 파손	m^2 (개소)	0.6 (1)	단면보수	

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.35 상주절토 35

1) 전경 사진

상주절토 35 (관리이정 51.000km(이설도로) / 6공구 STA.0+160~0+420(이설도로#2))



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000014		관리번호	SY SL35	
시설물명	상주절토 35		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 신화리 산42-2 외			
	위치좌표	시점 : 36° 10' 62.2" 128° 64' 95.8"			
		종점 : 36° 10' 62.7" 128° 65' 20.5"			
	관리이정	51.000km 부근 이설도로			
	공구이정	6공구 STA.0+160~0+420(이설도로#2)			
제 원	연 장	260m	높 이	37.0m	
	경사/방향	55/190	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 낙석방지망			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

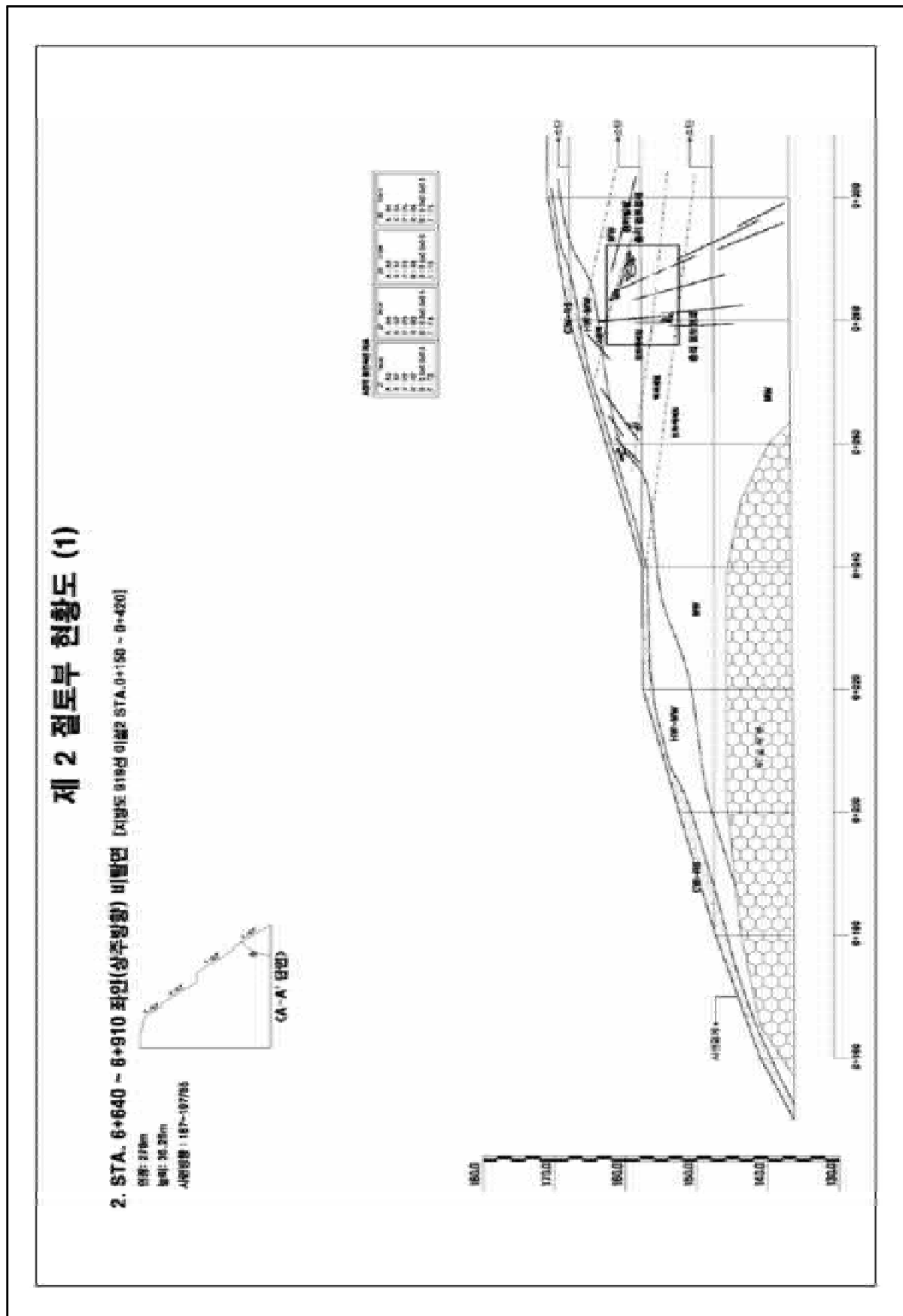
① 점검 이력

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

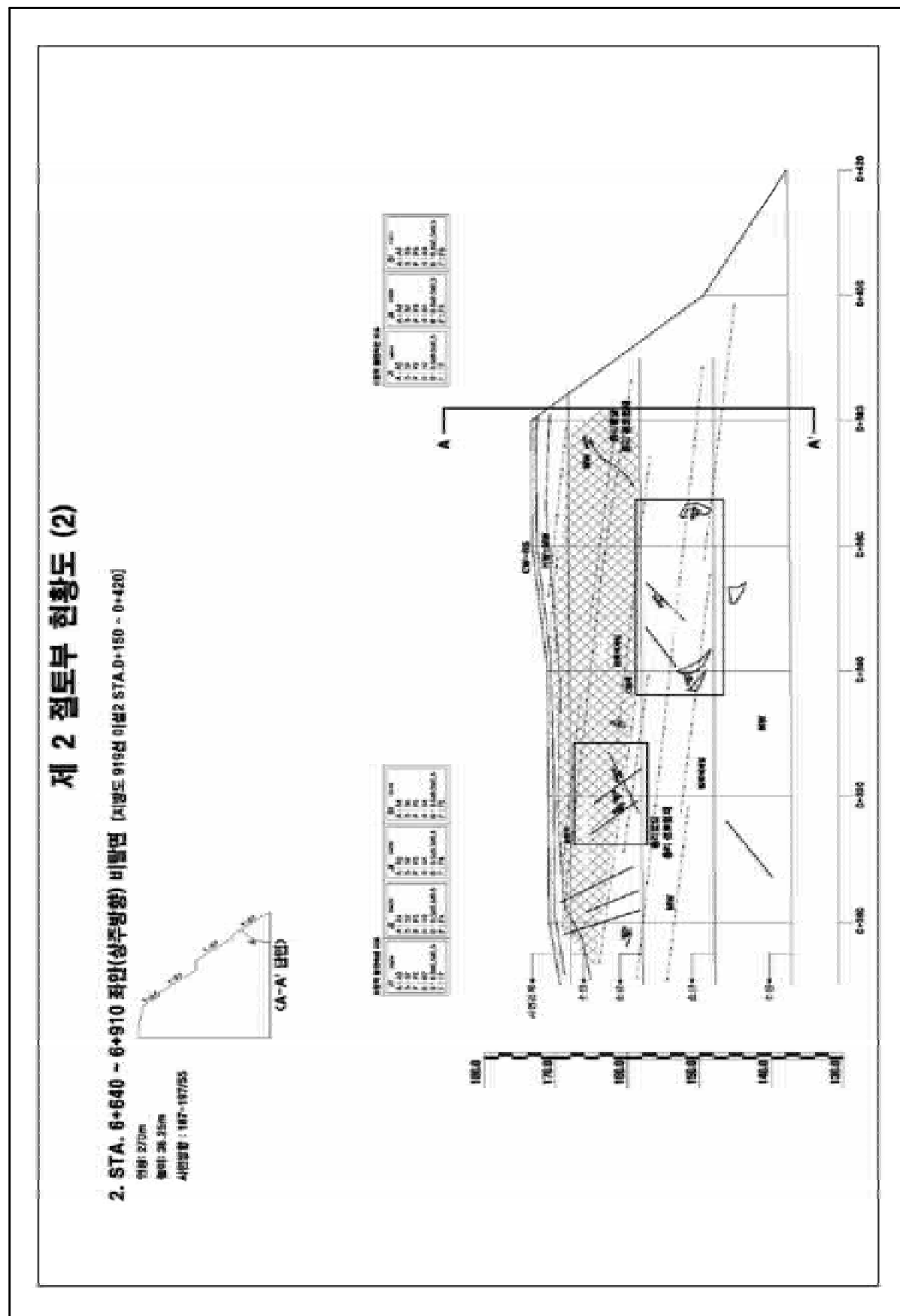
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	소단 배수로, 낙석방지울타리
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 0+230 산마루측구	위 치	STA 0+230 산마루측구
현 황	균열 (L=1.0m)	현 황	균열 (L=1.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 0+260~270 1소단배수로	위 치	STA 0+260~270 1소단배수로
현 황	망상균열(A=5.0m×1.0m)	현 황	망상균열(A=5.0m×1.0m)
			
위 치	STA 0+300 1소단배수로	위 치	STA 0+300 1소단배수로
현 황	균열(L=2.5m)	현 황	균열(L=2.5m)
			
위 치	STA 0+340 1소단배수로	위 치	STA 0+370 1소단배수로
현 황	균열(L=2.5m)	현 황	균열(L=2.5m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과			
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)			
		상세현황 (위치/규모)	· 양호		
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴			
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=10.0m, 4ea) · 소단배수로 망상균열 (A=5.0m²) · 산마루측구 균열 (L=1.0m)		
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 절리암반 풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☒ 약간풍화(SW) ☒ 보통풍화(MW) ☒ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)			
		불연속면 :	   		
					☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
					☐ 수평방향(2)
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)			
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨			
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부			
	보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	0.160~0.420 km	양호	
		수로공-수평배수공	0.160~0.420 km	균열, 망상균열	
점검자 의견		상주절토 35 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 망상균열, 낙석퇴적이 발생된 것으로 조사되 었다. 기 발생된 손상의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=10.0m, 4ea) · 소단배수로 망상균열 (A=5.0m ²) · 산마루측구 균열 (L=1.0m) · 소단배수로 낙석퇴적 (L=140.0m)	균열보수 균열보수 균열보수 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)	10.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	m ² (개소)	5.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
4	배수시설	소단배수로 낙석퇴적	m (개소)	140.0 (1)	정비	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.36 상주절토 36

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000015		관리번호	SY SL36	
시설물명	상주절토 36		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 가호리 산154-1 외			
	위치좌표	시점 : 36° 09′ 28.5″ 128° 66′ 70.9″			
		종점 : 36° 09′ 08.6″ 128° 67′ 01.5″			
	관리이정	53.068~53.448km			
	공구이정	6공구 STA.8+850~9+230			
제 원	연 장	380m	높 이	37.0m	
	경사/방향	55/220	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숯크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

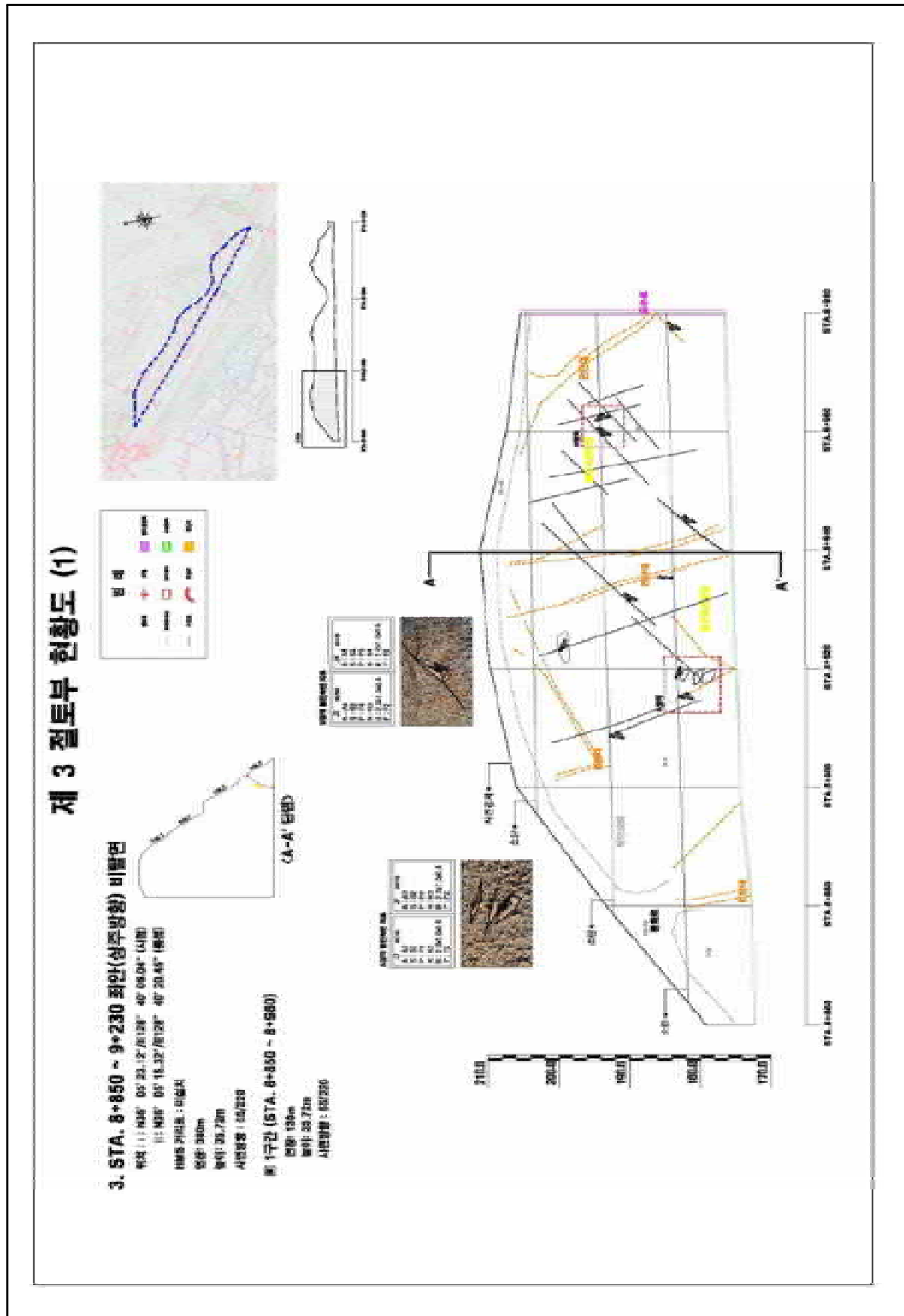
① 점검 이력

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

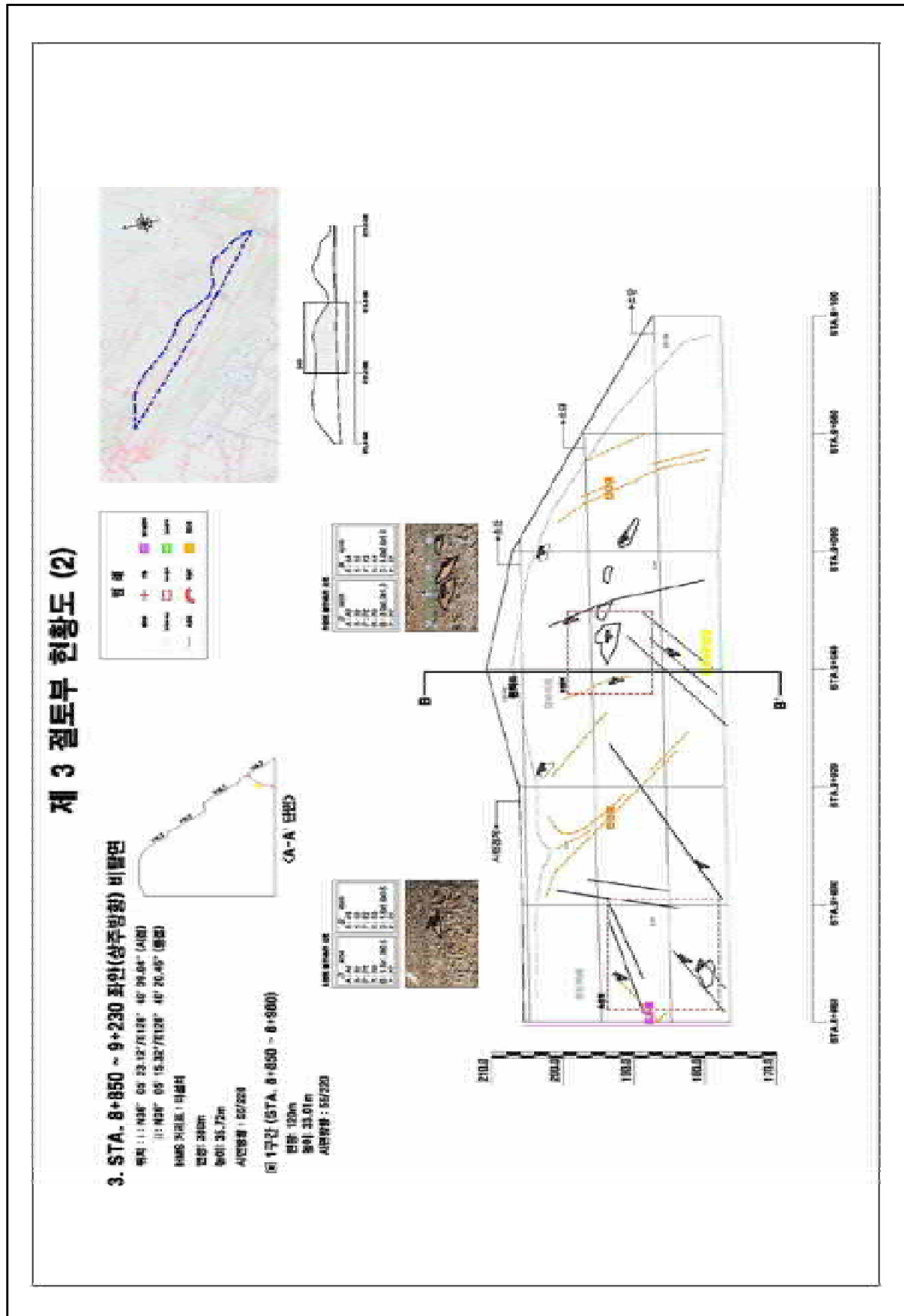
② 보수 이력

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

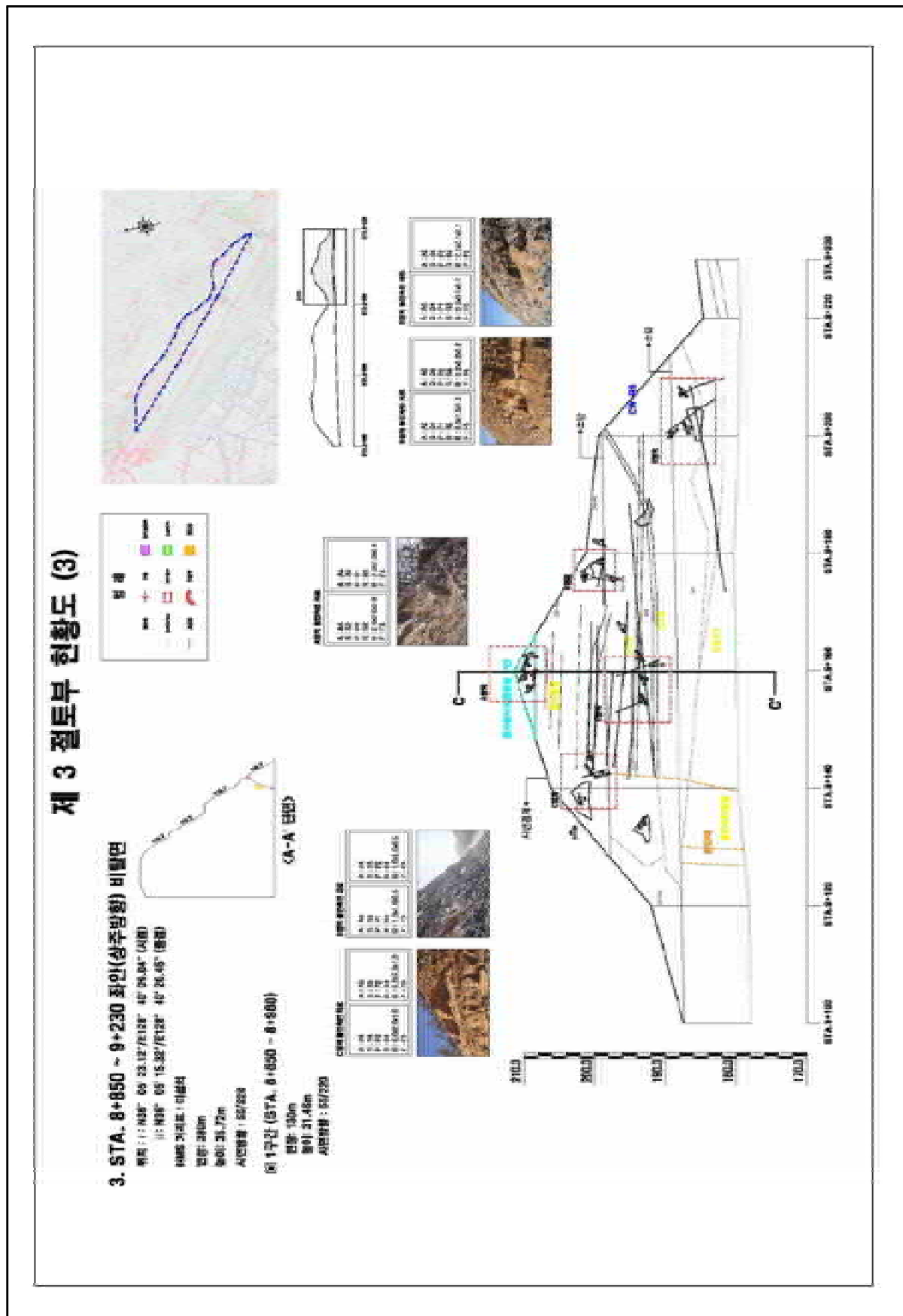
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	점검사다리	위 치	소단 배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 53.36k 2단 사면	위 치	STA 53.38k 1소단배수로
현 황	녹생토 유실(A=5.0m×2.5m)	현 황	균열(L=2.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☒ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 녹생토 유실 (A=50.0m ²) · 소단배수로 균열 (L=2.0m)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
				
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	8.850~9.230 km	양호
		수로공-수평배수공	8.850~9.230 km	균열
점검자 의견		상주절토 36 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 사면부 일부 구간 녹생토 유실 및 소단배수로 일부구간 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상부의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 사면 녹생토 유실 ($A=62.5m^2$)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 ($L=2.0m$)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	2단 사면 녹생토 유실	m^2 (개소)	62.5 (2)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	2.0 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.37 상주절토 37

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000016		관리번호	SY SL37	
시설물명	상주절토 37		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리 산119-1 외			
	위치좌표	시점 : 36° 08′ 77.1″ 128° 67′ 57.1″			
		종점 : 36° 08′ 44.9″ 128° 68′ 24.6″			
	관리이정	54.038~54.798km			
	공구이정	6공구 STA.9+820~10+580			
제 원	연 장	760m	높 이	50.0m	
	경사/방향	55/210	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숯크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

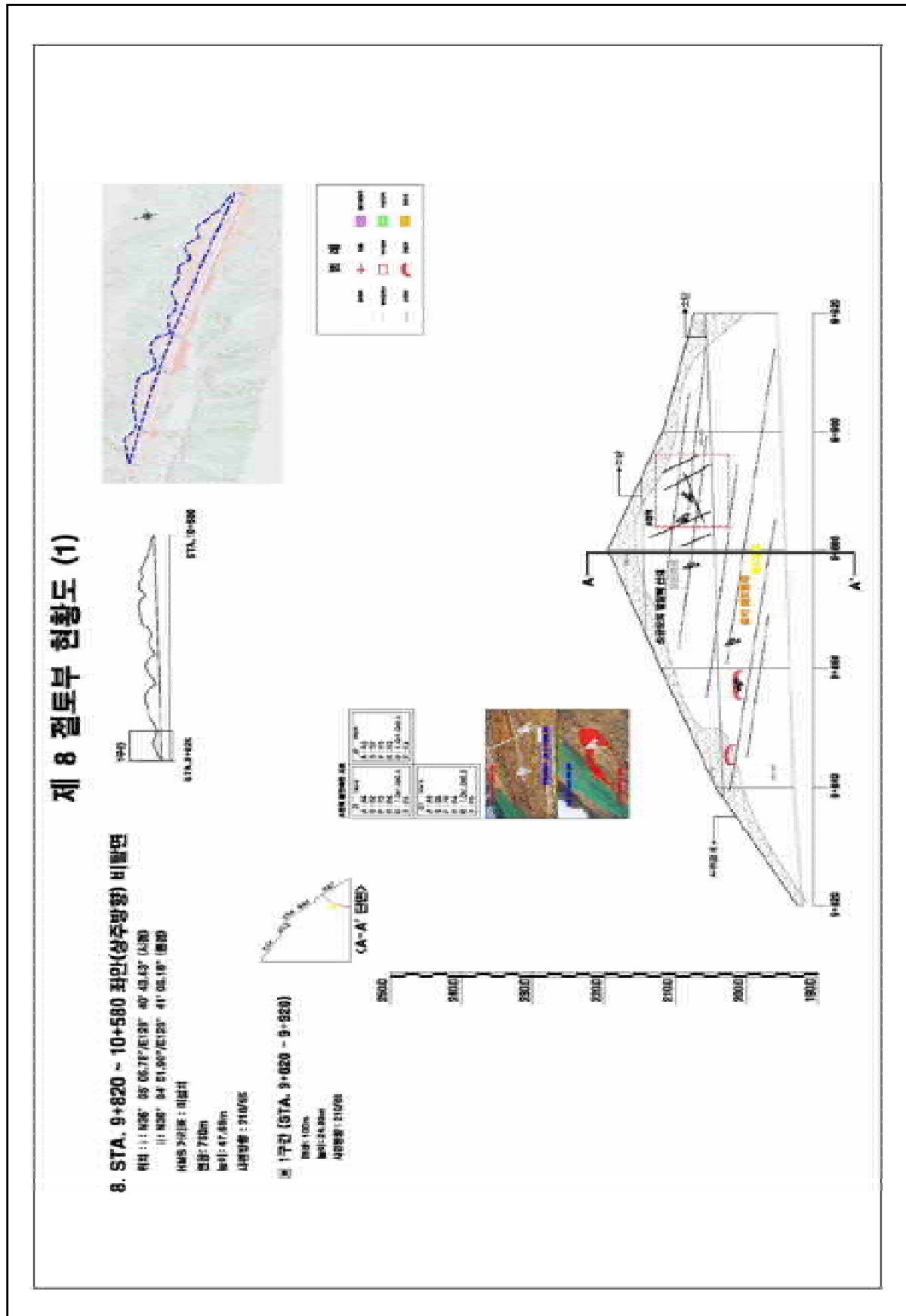
① 점검 이력

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

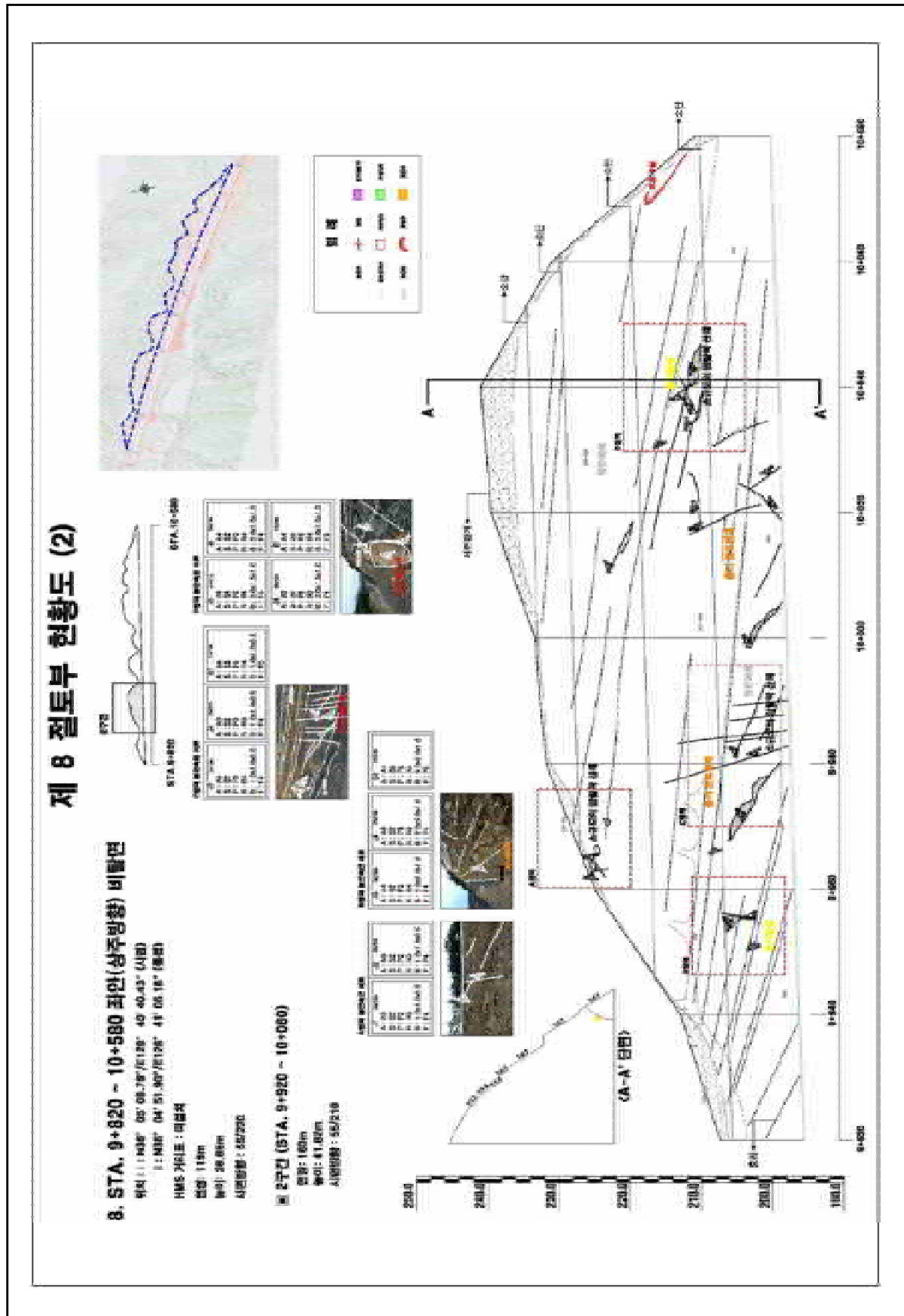
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



제 8 절 토부 현황도 (3)

9. STA. 9+820 ~ 10+580 좌안(상주방향) 비탈면

Point 1 : N 35° 05' 06.76" E / 123° 40' 40.43" (1100)

11: 00:00 04:51:30/0120 47 00.70 (00:00)

電話: 02-2658-0111

[illegible]

Model: 700
Date: 28 August

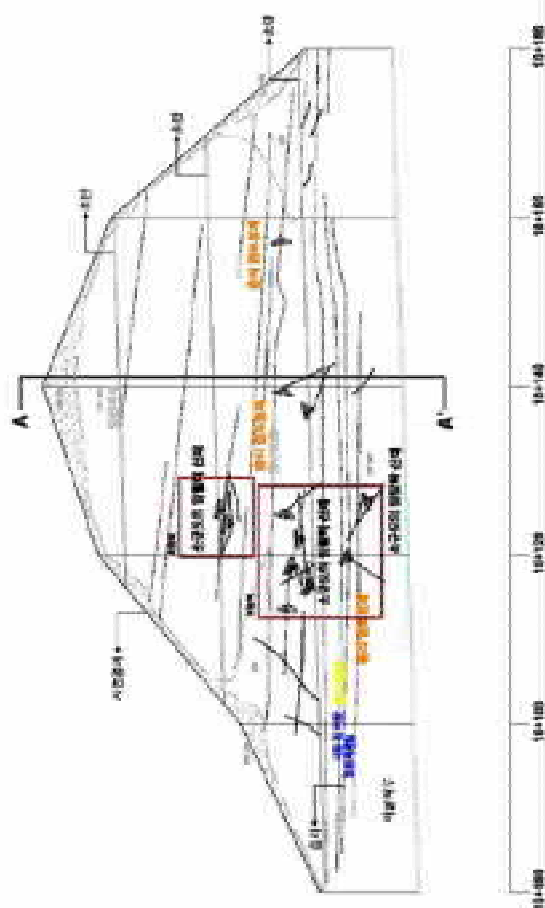
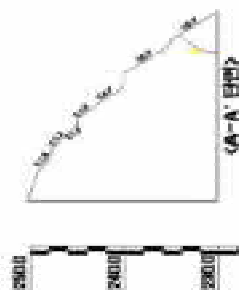
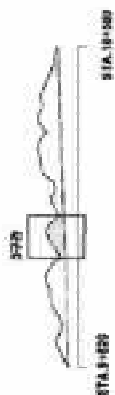
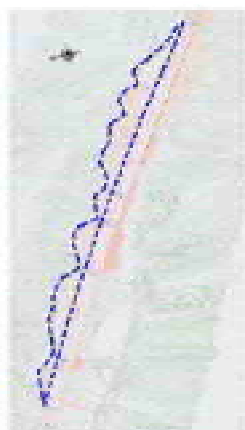
11/11/2010 11:11:11 AM

372 (STA. 10+000 ~ 10+180)

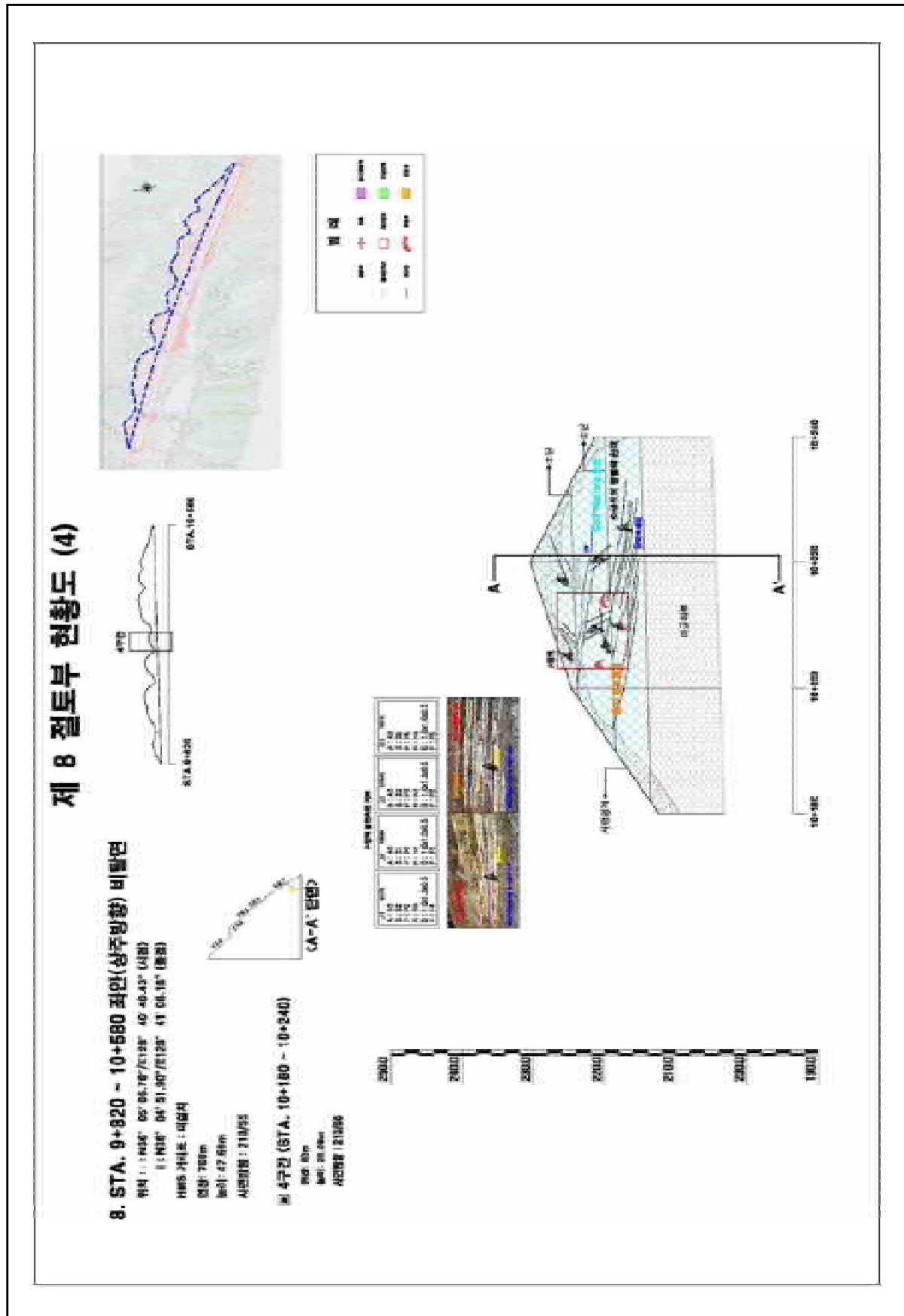
228:10cm

2017-08-10

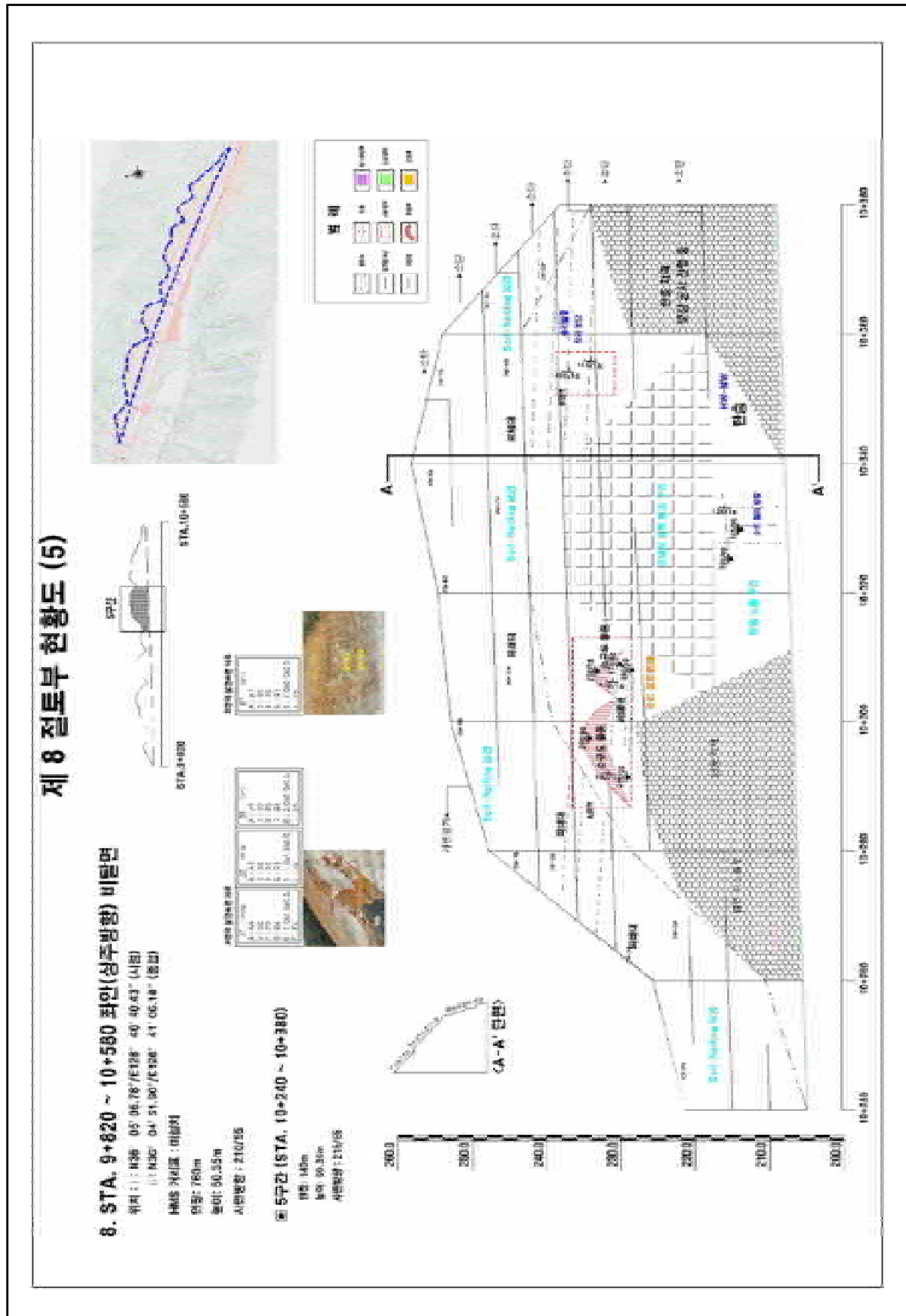
98/0425 : 香港銀行



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



제 8 절 토부 현황도 (6)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	수직도수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	점검사다리	위 치	소단 배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	쑏크리트, 앵커공	위 치	3단 사면
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 54.47k 1단 숏크리트	위 치	STA 54.58k 2단 숏크리트
현 황	들뜸 (A=0.3m×4.0m)	현 황	들뜸 (A=1.0m×5.0m)
			
위 치	STA 54.60k 1소단배수로	위 치	STA 54.60k 1소단배수로
현 황	균열 (L=20.0m)	현 황	균열 (L=20.0m)
			
위 치	자연사면	위 치	자연사면
현 황	자연사면부 절토 보수공사	현 황	자연사면부 절토 보수공사

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☒ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 자연사면 인장균열 (L=10.0m)	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=20.0m, 1ea) · 숏크리트 들뜸 (A=8.2㎡, 3ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
				
	배수 상태	배수공 : ☒ 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		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	9.820~10.580 km	양호
		수로공-수평배수공	9.820~10.580 km	균열
점검자 의견	상주절토 37 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 기존 점검시 자연사면 인장균열이 발생된 것으로 확인되었으며, 배수시설 및 보호시설의 경우 숏크리트 들뜸, 소단배수로 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 점검시 조사된 자연사면부 인장균열의 경우 급회 우수유입방지를 위한 임시보수를 실시한 상태이며, 배수시설 및 보호시설에 발생된 손상의 진전은 없는 것으로 확인되었다. 기 발생된 손상부의 경우 주기적인 점검을 통한 손상의 진전여부 파악이 필요하며, 인장균열이 발생된 구간의 경우 손상의 진전 시 조치가 요망된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=20.0m, 1ea)	균열보수
보호 시설	· 슛크리트 들뜸 (A=18.2m ² , 4ea)	단면보수

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	20.0 (1)	균열보수	
2	보호시설	스�크리트 들뜸	m ² (개소)	18.2 (4)	단면보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.38 영천절토 38

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000017		관리번호	SY SL38	
시설물명	영천절토 38		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리 산119-1 외			
	위치좌표	시점 : 36° 08' 21.3" 128° 68' 64.5"			
		종점 : 36° 08' 15.3" 128° 68' 79.1"			
	관리이정	54.478~54.928km			
	공구이정	6공구 STA.10+260~10+710			
제 원	연 장	450m	높 이	42.0m	
	경사/방향	55/035	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면

제 19 절토부 및 20 절토부 현황도 (1)

19.20. STA. $10+240 \sim 10+710$ 우안(연천방향) 비탈면

9911	04-28-30-76128	40° 33' 40"	141.00
9912	04-28-30-76128	41° 19' 00"	141.00
9913	04-28-30-76128	41° 19' 00"	141.00

www.kci.go.kr

1000-1000 = 0

1000

01/01/2018 10:05:00

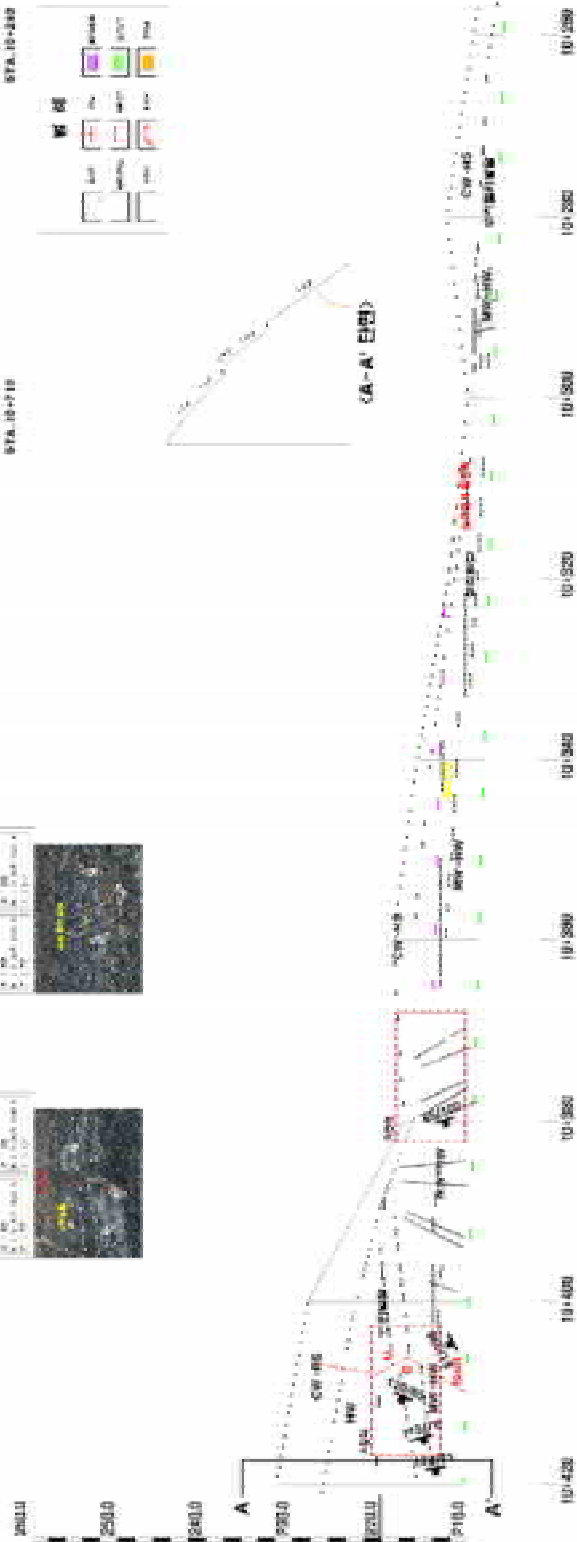
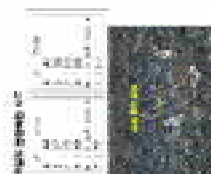
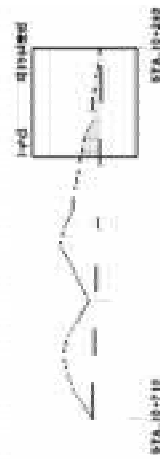
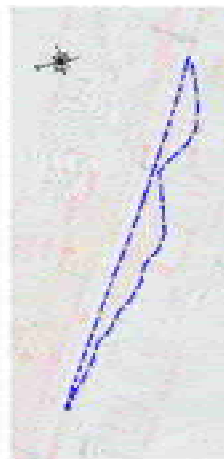
● 1920년대 전 20년째만 무관 (SFA, 10+240 = 10+420)

1999: 1000000

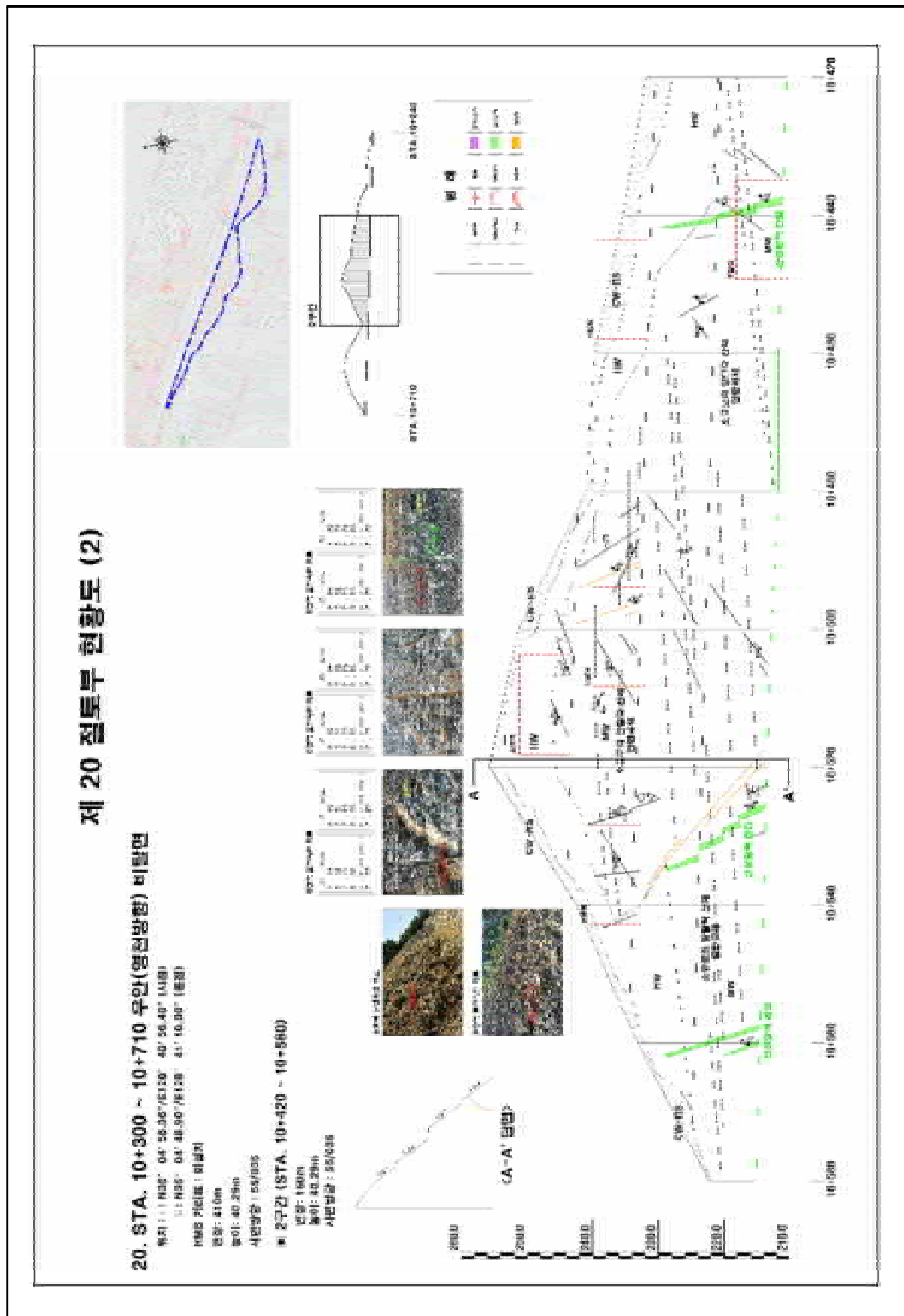
DATE: 6-7-1989

PAGE: 1

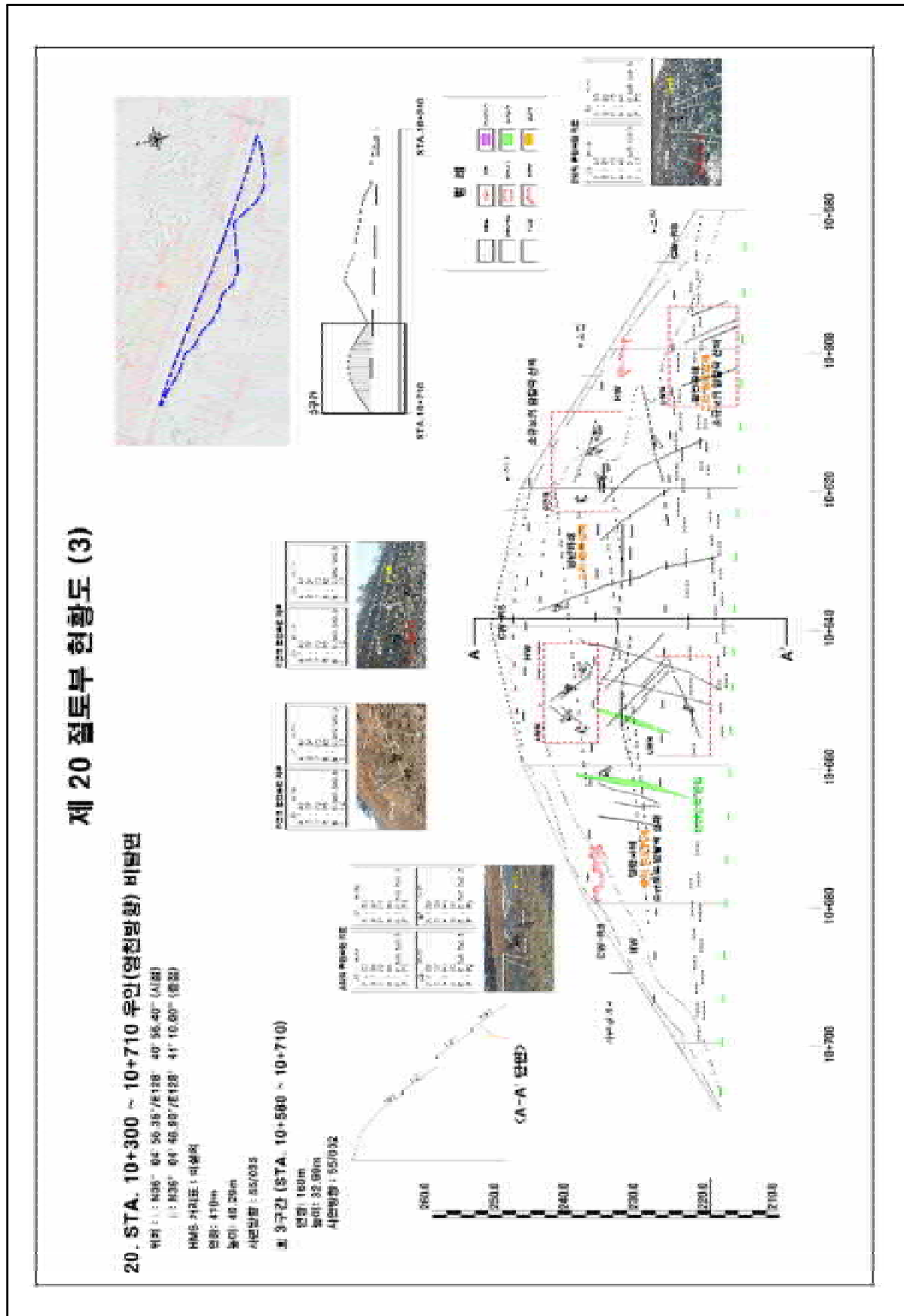
Author: 曹明



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단, 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	수직도수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 54.70k 1소단배수로	위 치	STA 54.74k 1소단배수로
현 황	파손(A=0.4m×1.0m)	현 황	파손(A=0.4m×0.5m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 54.79k 1단	위 치	STA 54.84k 1소단배수로
현 황	누수(2EA)	현 황	균열(L=2.0m)
			
위 치	STA 54.84k 1소단배수로	위 치	STA 54.88k 1소단배수로
현 황	균열(L=2.0m)	현 황	균열(L=2.0m)
			
위 치	STA 54.90k 산마루측구	위 치	STA 54.92k 산마루측구
현 황	균열(L=1.0m)	현 황	균열(L=1.5m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=14.0m, 7ea) · 소단배수로 파손 (A=0.6㎡, 2ea) · 산마루측구 균열 (L=2.5m, 2ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		 
		 		
	배수 상태	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				
보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	10.260~10.710 km	양호
		수로공-수평배수공	10.260~10.710 km	균열, 파손
점검자 의견		영천절토 38 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 사면부 누수, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 파손이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상부의 진 전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 누수 (2ea)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=14.0m, 7ea) · 소단배수로 파손 (A=0.6m ² , 2ea) · 산마루측구 균열 (L=2.5m, 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)	14.0 (7)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 파손	m ² (개소)	0.6 (2)	단면보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	2.5 (2)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.39 영천절토 39

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000018		관리번호	SY SL39	
시설물명	영천절토 39		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리 산115-1 외			
	위치좌표	시점 : 36° 08' 15.3" 128° 68' 79.1"			
		종점 : 36° 08' 13.1" 128° 68' 91.0"			
	관리이정	55.188~55.448km			
	공구이정	6공구 STA.10+970~11+230			
제 원	연 장	260m	높 이	39.0m	
	경사/방향	55/022	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

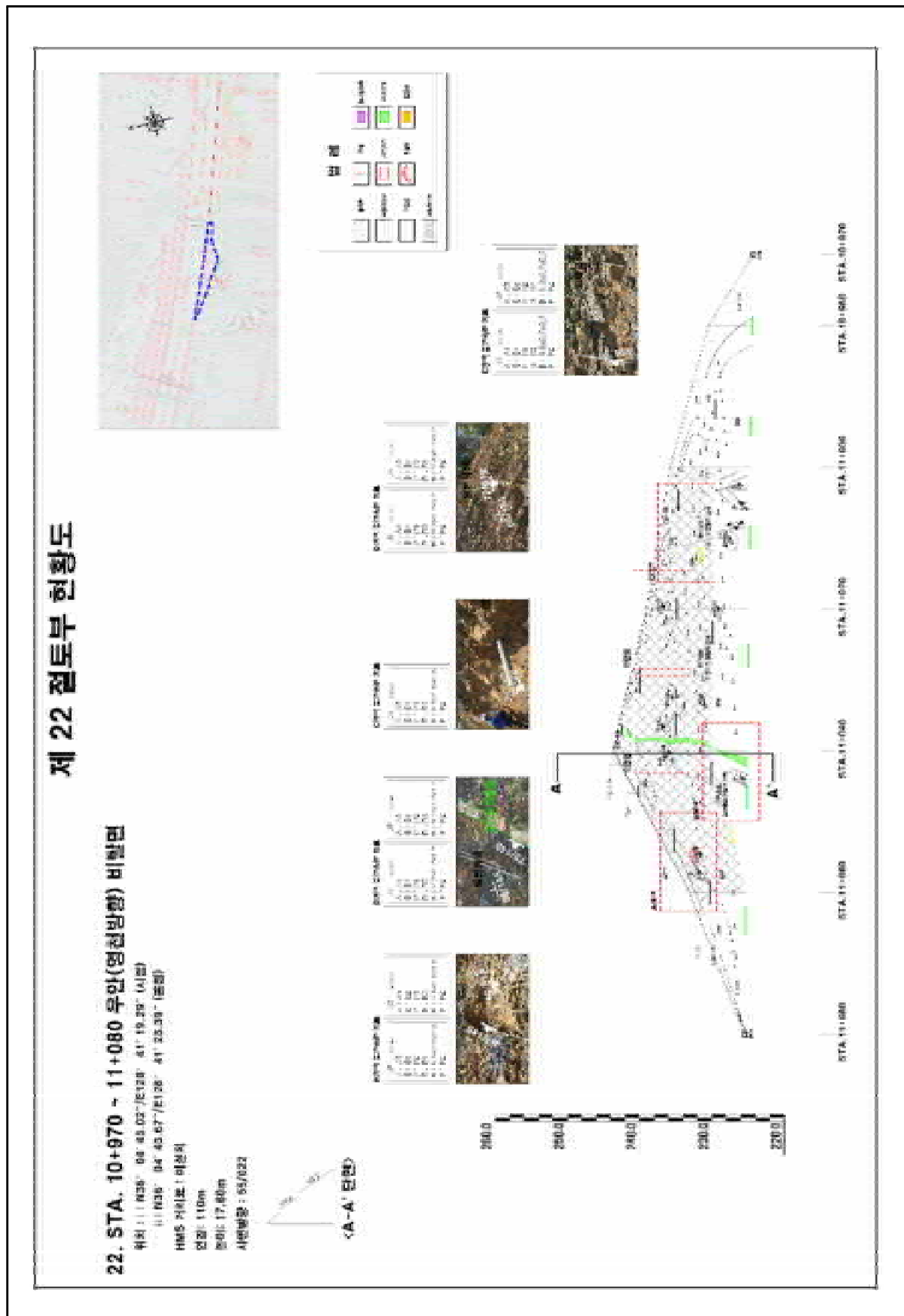
① 점검 이력

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

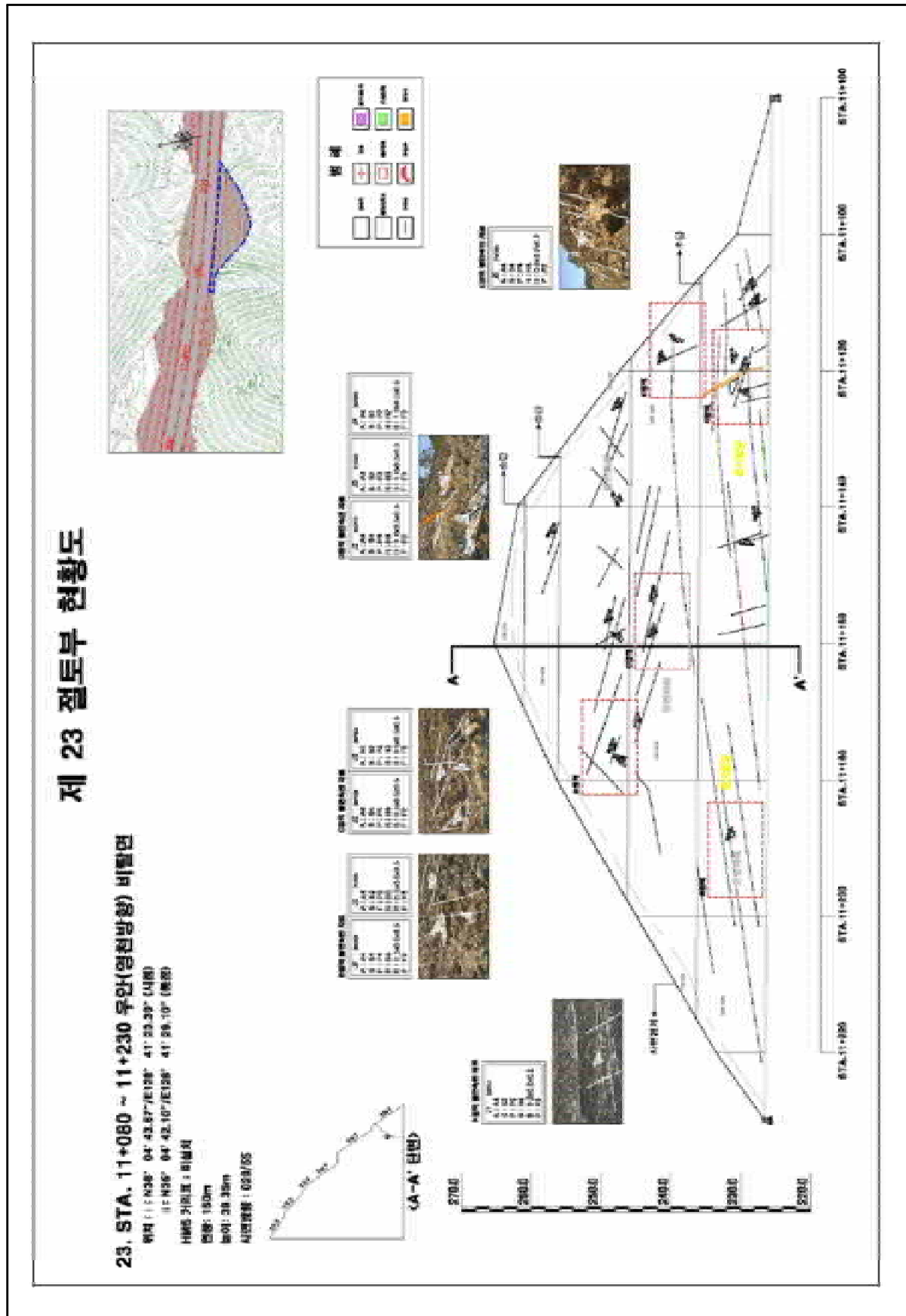
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	STA 55.33k 1소단배수로
현 황	전경	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 55.39k 산마루측구	위 치	STA 55.40k 1소단배수로
현 황	균열 (L=0.5m)	현 황	균열 (L=2.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=10.0m, 5ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)	 	 
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부				
보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	10.970~11.230 km	양호
		수로공-수평배수공	10.970~11.230 km	균열
점검자 의견	영천절토 39 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상은 건조수축 등에 의해 발생한 비구조적 손상으로 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=10.0m, 5ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	10.0 (5)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.40 영천절토 40

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000021		관리번호	SY SL40	
시설물명	영천절토 40		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리 산98			
	위치좌표	시점 : 36° 07′ 87.4″ 128° 69′ 54.9″			
		종점 : 36° 07′ 70.8″ 128° 69′ 82.5″			
	관리이정	56.078~56.398km			
	공구이정	7공구 STA.0+520~0+840			
제 원	연 장	320m	높 이	36.0m	
	경사/방향	55/048	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 솟크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

① 점검 이력

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

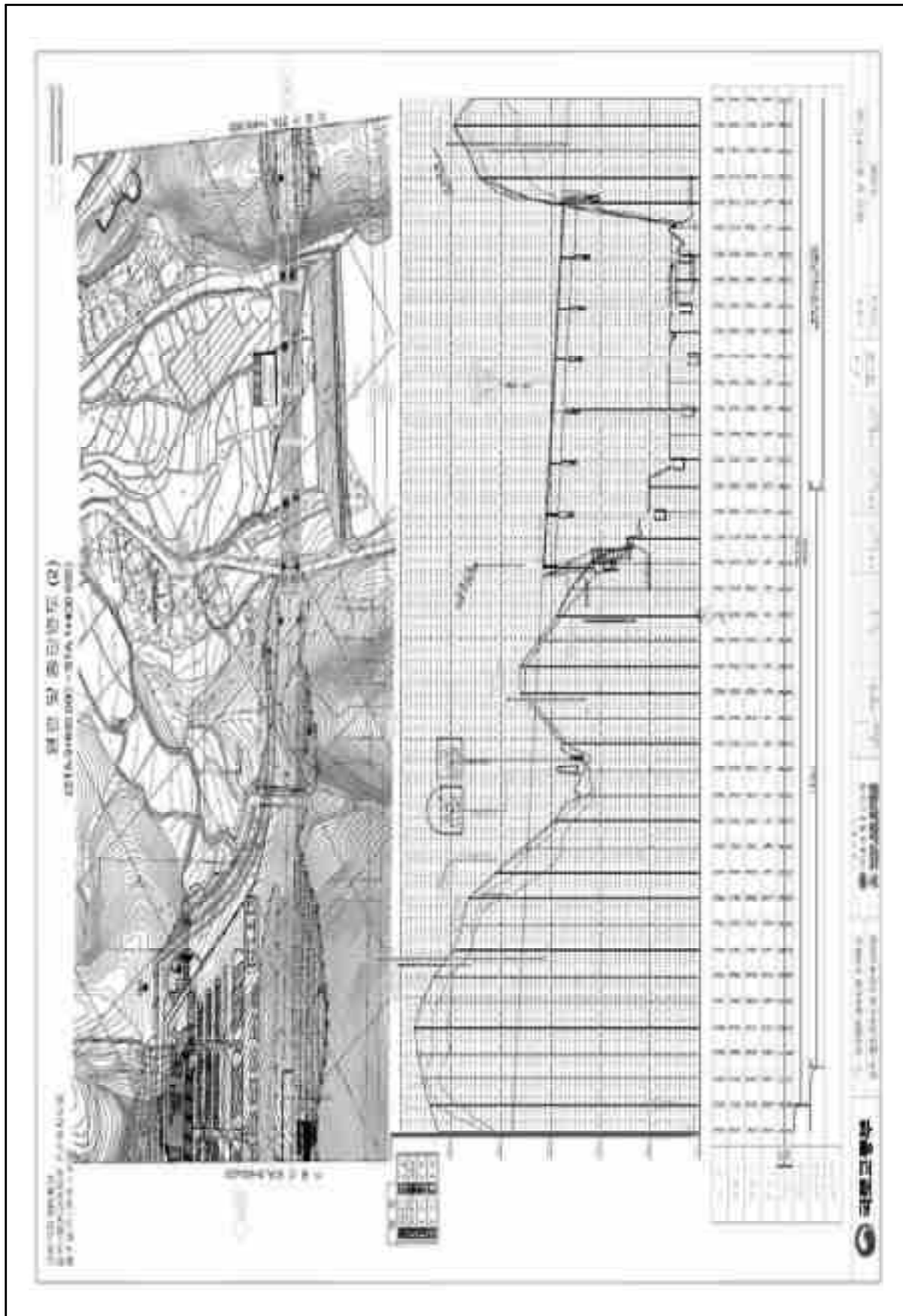
② 보수 이력

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

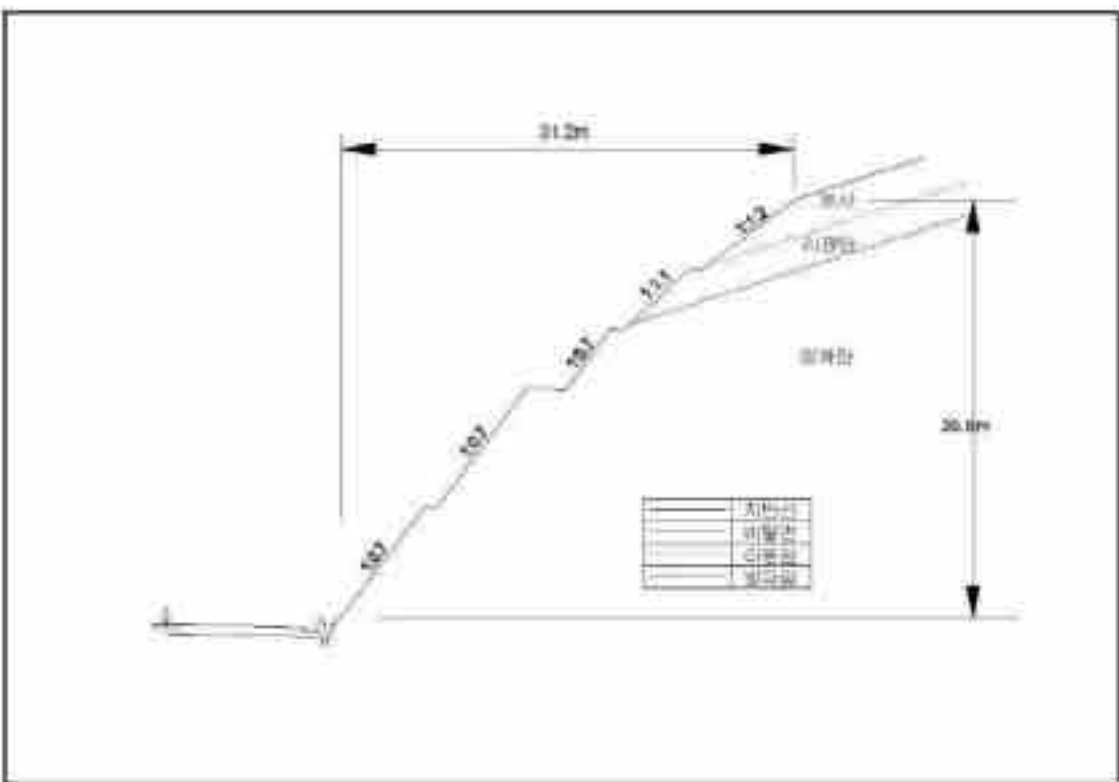
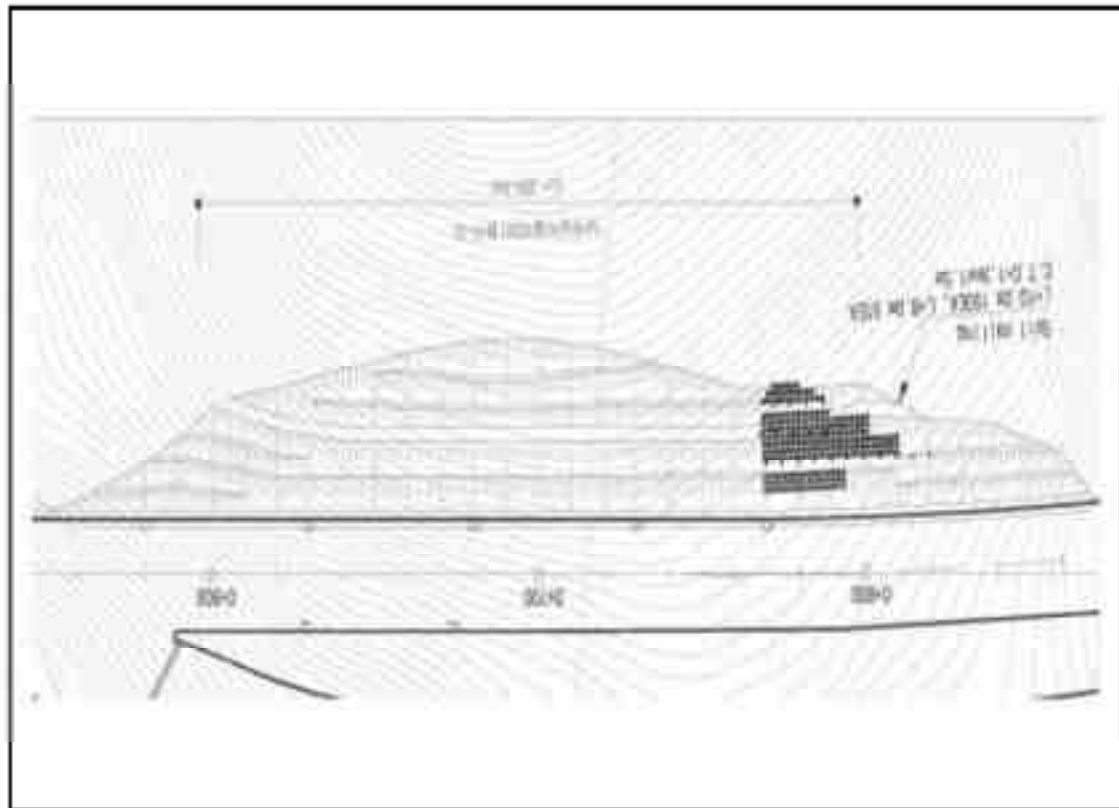
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.0+700(영원)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 야생동물유도울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	숫크리트
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 56.14k 1소단배수로	위 치	STA 56.15k 1소단배수로
현 황	균열 (L=20.0m)	현 황	균열 (L=1.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 56.20k 1소단배수로	위 치	STA 56.28k 1소단배수로
현 황	균열(L=50.0m)	현 황	균열(L=9.0m)
			
위 치	STA 56.30k 1소단배수로	위 치	STA 56.31k 1소단배수로
현 황	균열(L=14.0m)	현 황	균열(L=10.0m)
			
위 치	STA 56.38k 산마루측구	위 치	STA 56.38k 산마루측구
현 황	균열(L=1.0m)	현 황	균열(L=1.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 썩기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=103.0m, 5ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
				
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	0.600~0.800 km	양호
		수로공-수평배수공	0.580~0.800 km	균열
점검자 의견	영천절토 40 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 건조수축에 의한 균열이 발생된 것으로 확인되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (A=104.0m, 6ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	104.0 (6)	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.

2.41 영천절토 41

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000026		관리번호	SY SL41	
시설물명	영천절토 41		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리 산15			
	위치좌표	시점 : 36° 07' 23.5" 128° 70' 76.0"			
		종점 : 36° 07' 13.2" 128° 71' 08.3"			
	관리이정	51.818~51.014km			
	공구이정	7공구 STA.0+349~0+540			
제 원	연 장	191m	높 이	33.0m	
	경사/방향	55/020	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 솟크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

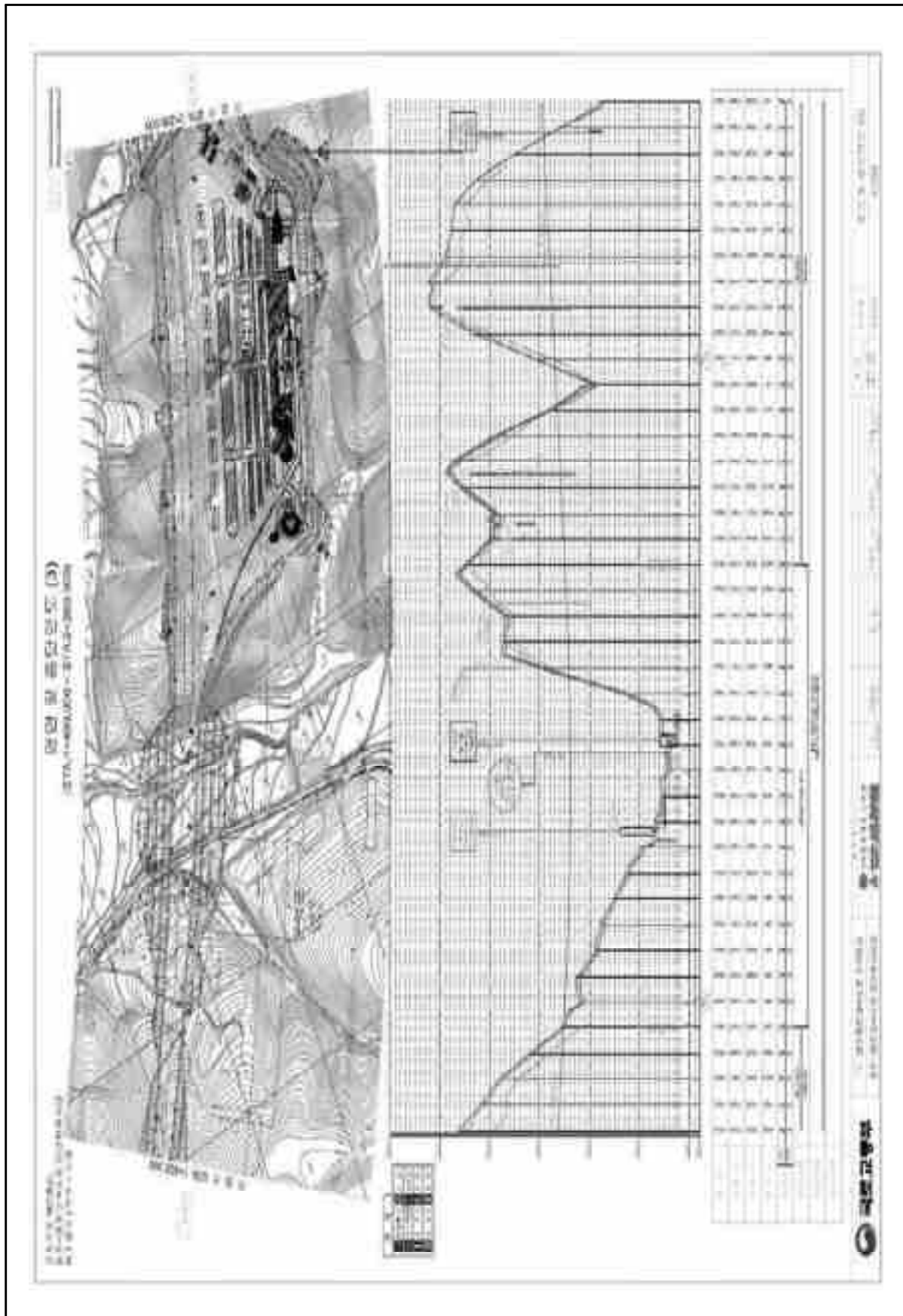
① 점검 이력

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

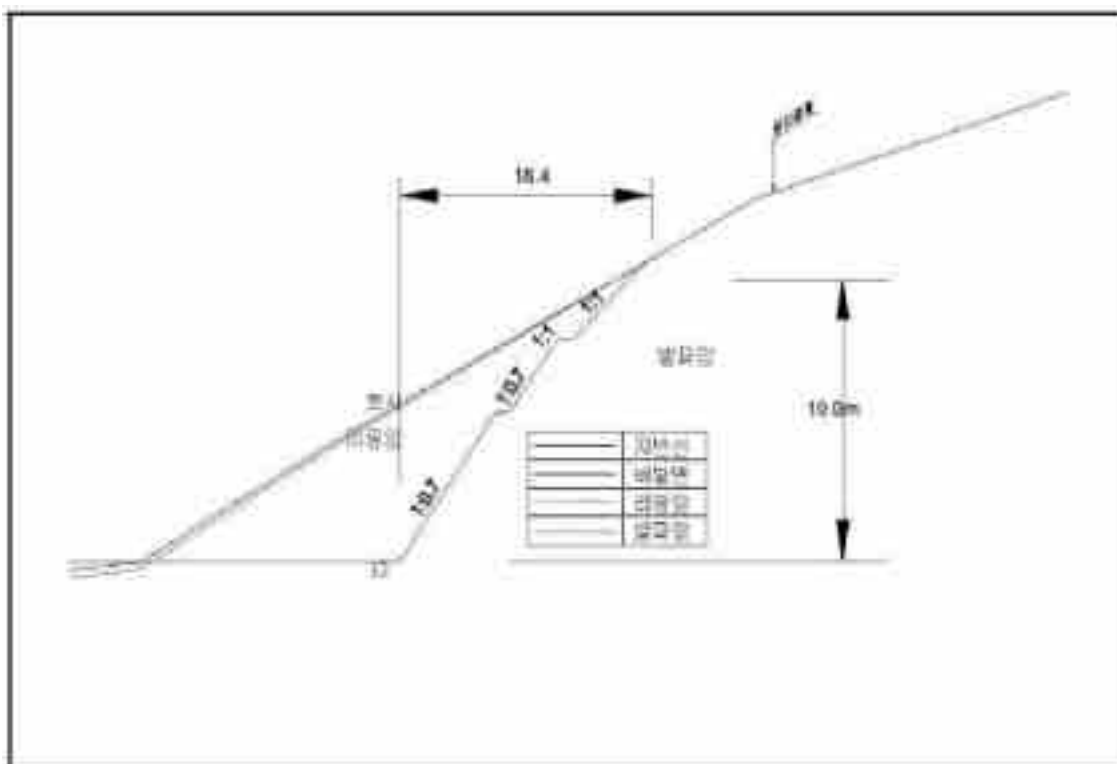
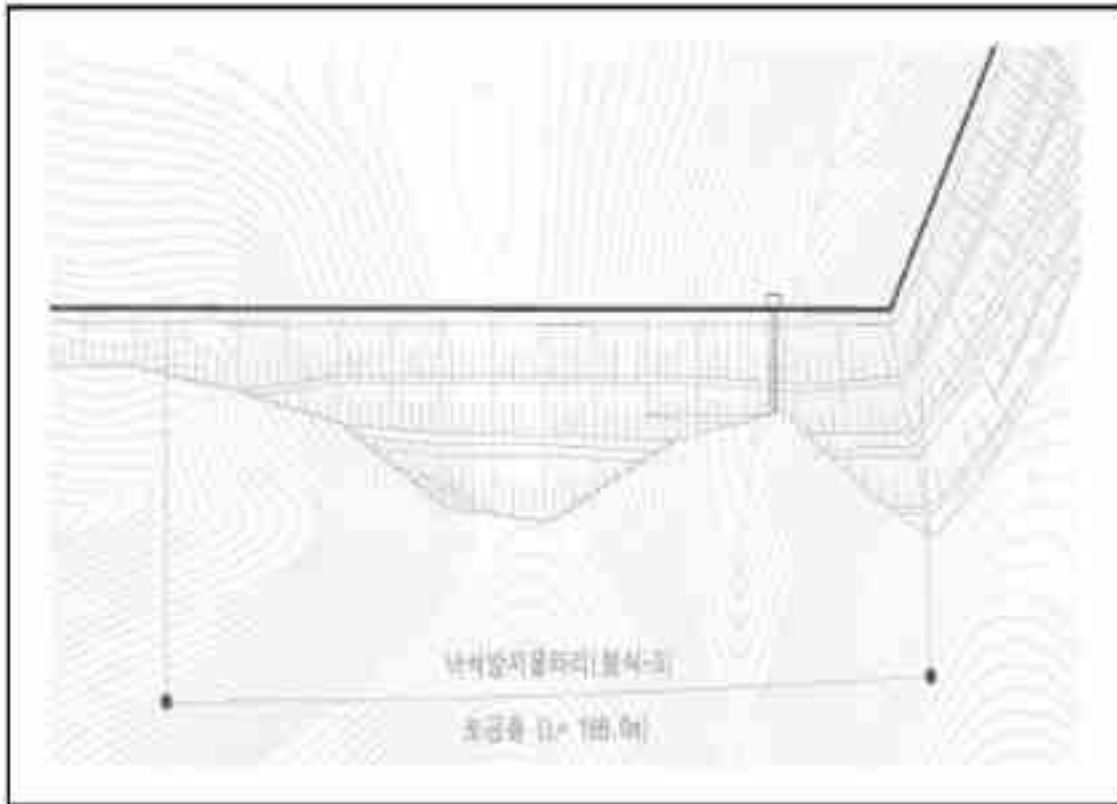
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【안전검토 대표단면 산성취괴소(형편) Sta.0+530】

5) 현황 사진

			
위 치	하단, 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	2단 사면
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 57.88k 1소단배수로	위 치	STA 57.91k 수직도수로
현 황	균열(L=3.0m)	현 황	구배불량으로 인한 체수(L=20.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 57.91k 수직도수로	위 치	STA 57.91k 수직도수로
현 황	구배불량으로 인한 체수(L=20.0m)	현 황	구배불량으로 인한 체수(L=20.0m)
			
위 치	STA 57.95k 1소단배수로	위 치	STA 57.95k 1소단배수로
현 황	균열(L=3.0m)	현 황	균열(L=3.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 썩기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=9.0m, 3ea) · 수직도수로 시공불량 (A=0.5m ²) · 수직도수로 파손 (A=0.25m ²)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
		☐ 절토면의 경사방향과 일치(1) ☐ 수평방향(2) ☐ 절토면 후방으로 향함(3) ☒ 확인할 수 없음(4)		
	배수 상태	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		
보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	0.349~0.540 km	양호
		수로공-수평배수공	0.349~0.540 km	균열
점검자 의견	영천절토 41 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 수직도수로 일부구간 균열, 시공불량, 파손이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=9.0m, 3ea) · 수직도수로 시공불량 (A=0.5m ²) · 수직도수로 파손 (A=0.25m ²)	균열보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	9.0 (3)	균열보수	
2	배수시설	수직도수로 시공불량	m ² (개소)	0.5 (1)	단면보수	
3	배수시설	수직도수로 파손	m ² (개소)	0.25 (1)	단면보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.42 상주절토 42

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000022		관리번호	SY SL42	
시설물명	상주절토 42		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 치산리 산14-1			
	위치좌표	시점 : 36° 06′ 91.5″ 128° 72′ 06.9″			
		종점 : 36° 06′ 87.7″ 128° 72′ 25.1″			
	관리이정	58.638~58.798km			
	공구이정	7공구 STA.3+080~3+240			
제 원	연 장	160m	높 이	37.0m	
	경사/방향	55/195	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 슛크리트, 격자블럭			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

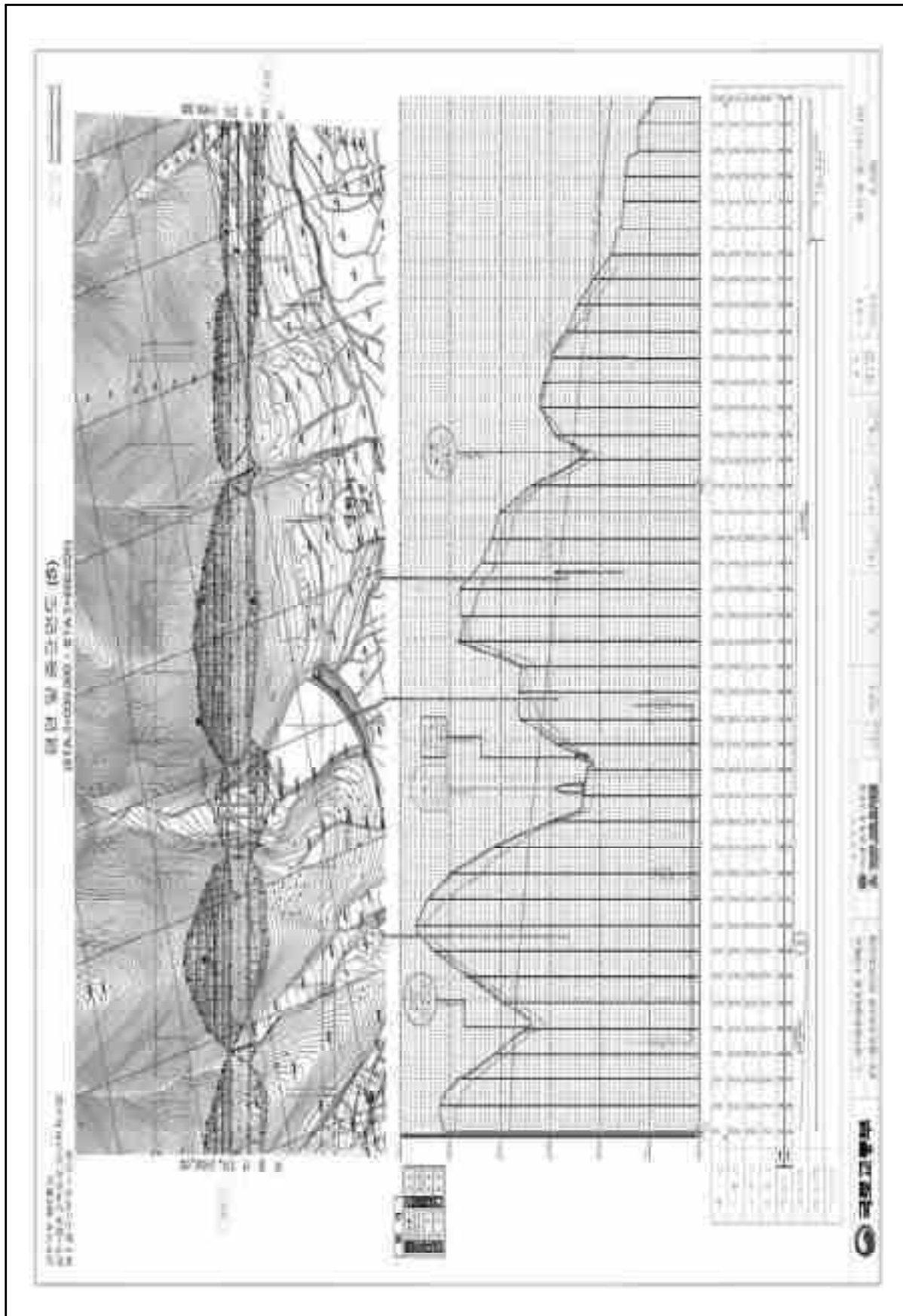
① 점검 이력

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

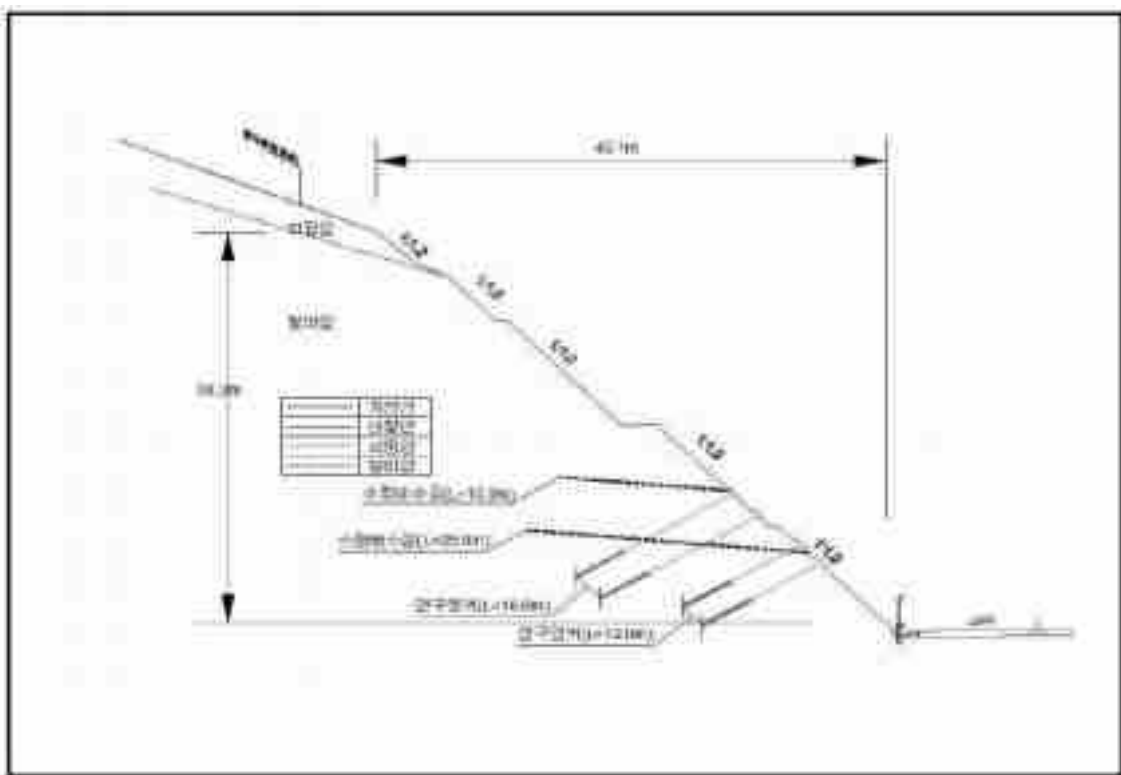
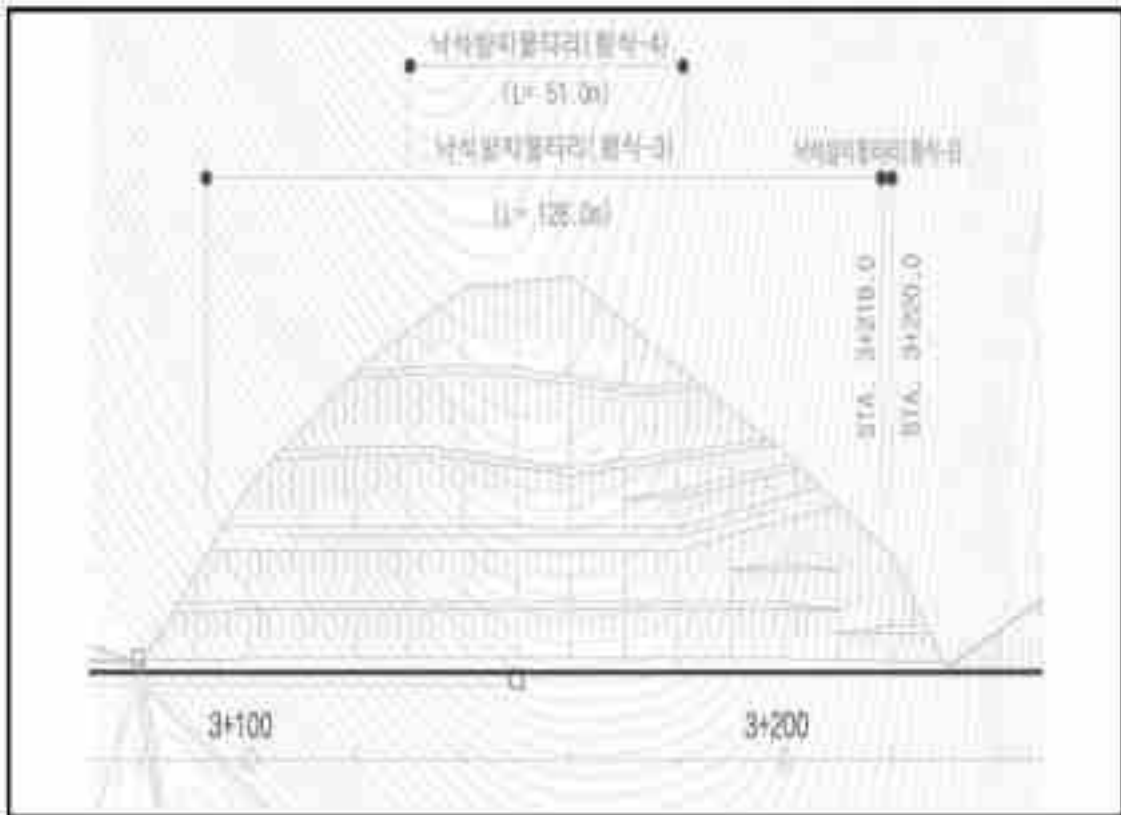
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【대표단면 Stn.3+140(상주)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단, 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	야생동물유도울타리	위 치	숯크리트
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 58.63k 산마루측구	위 치	STA 58.75k 1단 숯크리트
현 황	균열(L=1.0m)	현 황	파손(A=1.0m×20.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완압블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 쉐기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 1단 숏크리트 파손 (A=20.0m ²) · 산마루측구 이격 (L=1.0m) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 3ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
		배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
	배수 상태	배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
낙석방지울타리			3.080~3.220 km	양호
수로공-수평배수공			3.090~3.210 km	균열, 퇴적
점검자 의견	상주절토 42 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 1단 숏크리트 파손, 산마루측구 이격 및 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 1단 숏크리트 파손의 경우 잔여물의 도로 유입가능성이 낮으므로 주의관찰 후 손상의 진전시 적절한 조치를 취하는 것이 바람직 할 것으로 판단되며, 산마루측구 이격 및 균열의 경우 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 산마루측구 이격 (L=1.0m) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 3ea)	충진보수 균열보수
보호 시설	· 1단 슛크리트 파손 (A=20.0㎡)	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 이격	m (개소)	1.0 (1)	충진보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (3)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.43 상주절토 43

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000023		관리번호	SY SL43	
시설물명	상주절토 43		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 치산리 산8-1			
	위치좌표	시점 : 36° 06′ 87.7″ 128° 72′ 29.7″			
		종점 : 36° 06′ 82.0″ 128° 72′ 54.4″			
	관리이정	58.858~59.078km			
	공구이정	7공구 STA.3+300~+3.520			
제 원	연 장	220m	높 이	50.0m	
	경사/방향	55/212	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 솟크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

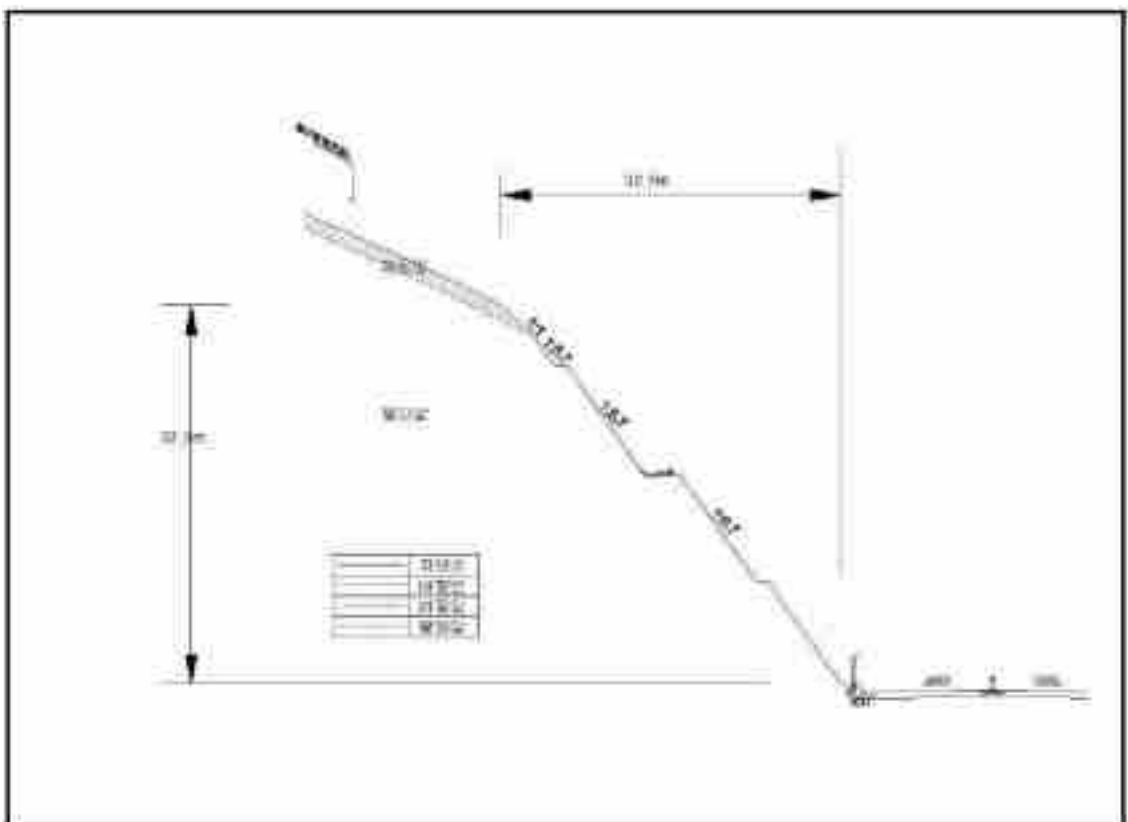
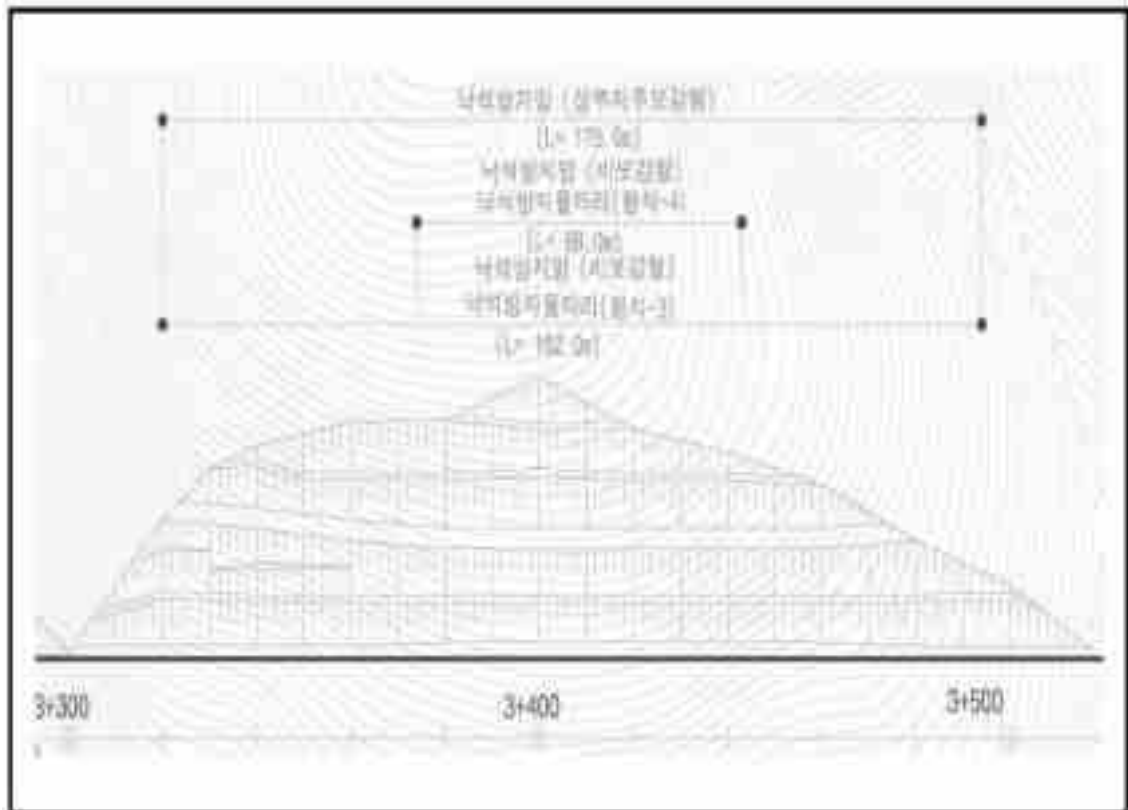
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 58.89k 1소단배수로	위 치	STA 58.91k 1소단배수로
현 황	균열(L=2.0m)	현 황	구배불량(시공불량)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 58.94k 산마루측구	위 치	STA 58.98k 산마루측구
현 황	균열 (L=1.5m)	현 황	균열 (L=1.0m)
			
위 치	STA 58.92~59.01k 1소단배수로	위 치	STA 59.02k 1소단배수로
현 황	망상균열 (A=3.0m×50.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 59.02k 1소단배수로	위 치	STA 59.03k 산마루측구
현 황	균열 (L=1.0m)	현 황	균열 (L=0.5m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=28.0m, 19ea) · 소단배수로 망상균열 (A=150.0m²) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 3ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
				
	배수 상태	배수공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	3.320~3.490 km	양호
		낙석방지망	3.320~3.490 km	양호
수로공-수평배수공		3.320~3.480 km	균열, 망상균열	
점검자 의견		상주절토 43 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 망상균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 건조수축, 온도변화 등에 의한 비구조적 손상으로 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=28.0m, 19ea) · 소단배수로 망상균열 (A=150.0m ²) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 3ea)	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)	28.0 (19)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	m ² (개소)	150.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (3)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.44 상주절토 44

1) 전경 사진

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



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000053		관리번호	SY SL44	
시설물명	상주절토 44		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕명 화성리			
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 51.0″ 128° 48′ 01.0″			
		종점 : 36° 02′ 56.0″ 128° 47′ 50.0″			
	관리이정	66.378~66.678km			
	공구이정	8공구 STA.1+020~1+320			
제 원	연 장	300m	높 이	35.0m	
	경사/방향	50/212	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

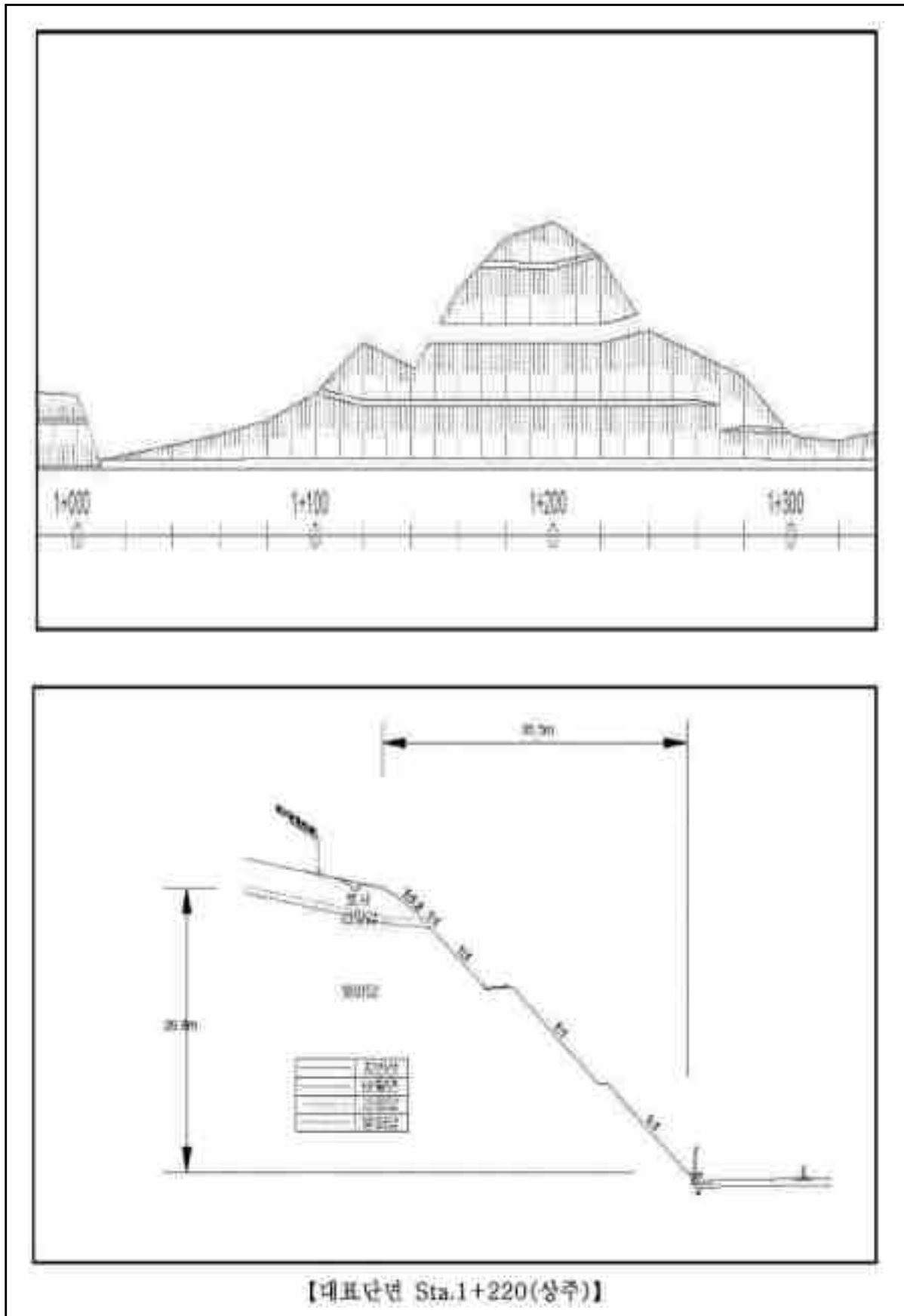
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로, 낙석방지울타리	위 치	점검사다리
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	수직도수로	위 치	낙석방지망
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 66.52k 1소단배수로	위 치	STA 66.52k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 66.53k 1소단배수로	위 치	STA 66.57k 1소단배수로
현 황	폐자재 적치	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 66.58k 1소단배수로	위 치	STA 66.59k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과			
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)			
		상세현황 (위치/규모)	· 양호		
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴			
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 폐자재 적재(1개소) · 소단배수로 균열(L=10.0m, 5ea)		
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☒ 절리암반 풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☒ 약간풍화(SW) ☒ 보통풍화(MW) ☒ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)			
		불연속면 :	   		
					☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
					☐ 수평방향(2)
	배수 상태	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			
	보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	1.020~1.320 km	양호	
		낙서방지망	1.020~1.320 km	양호	
수로공-수평배수공		1.020~1.320 km	균열, 퇴적		
점검자 의견	상주절토 44 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 배수로 폐자재 적치 및 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전방지 및 시설물의 원활한 유지관리를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.				

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 폐자재 적재 (1개소) · 소단배수로 균열 (L=10.0m, 5ea)	정비 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 폐자재 적재	(개소)	(1)	정비	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	10.0 (5)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.45 영천절토 45

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000054		관리번호	SY SL45	
시설물명	영천절토 45		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 효정리			
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 17.0″ 128° 49′ 12.0″			
		종점 : 36° 02′ 33.0″ 128° 49′ 36.0″			
	관리이정	69.078~69.258km			
	공구이정	8공구 STA.3+720~3+900			
제 원	연 장	180m	높 이	32.0m	
	경사/방향	45/356	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

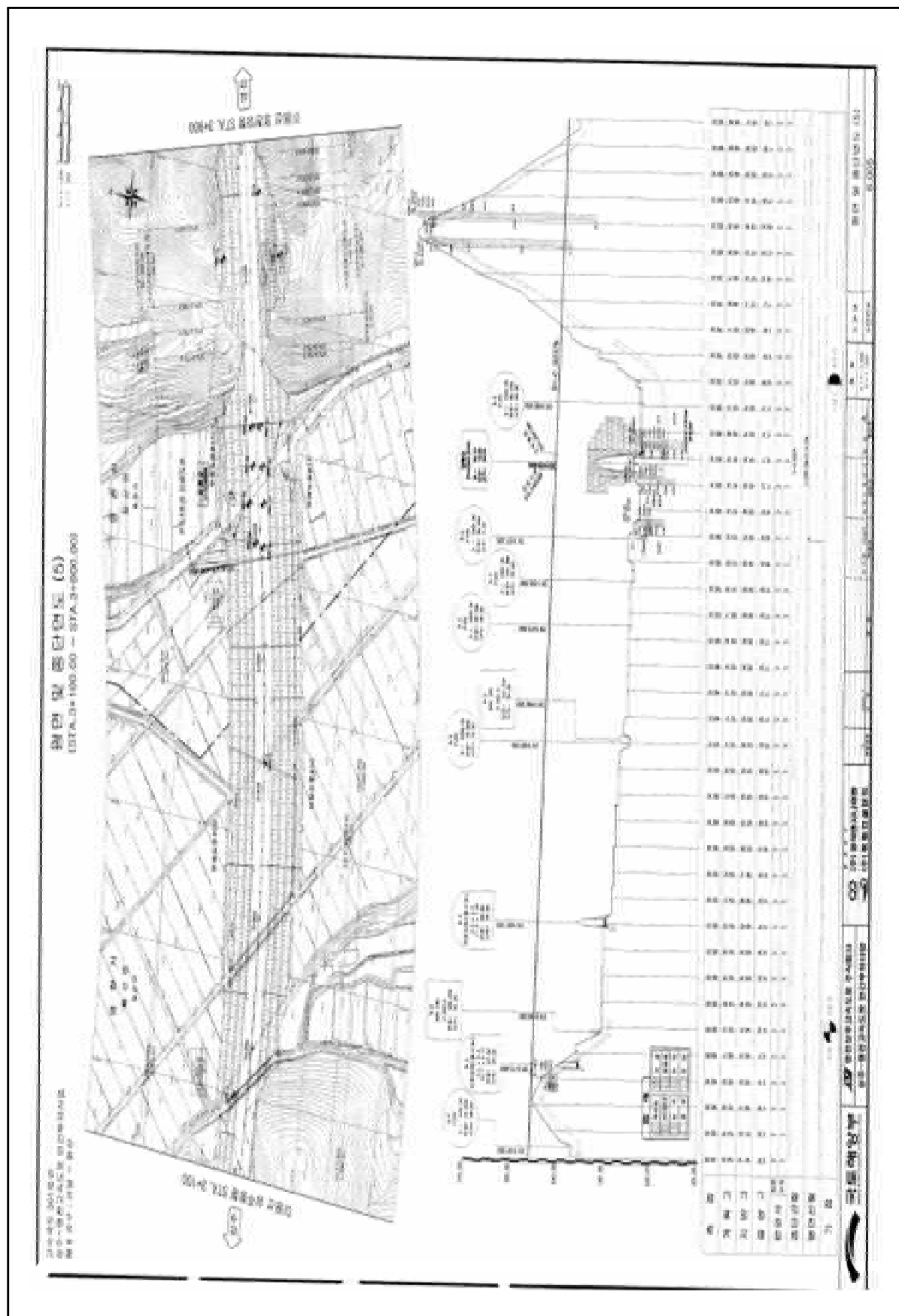
① 점검 이력

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

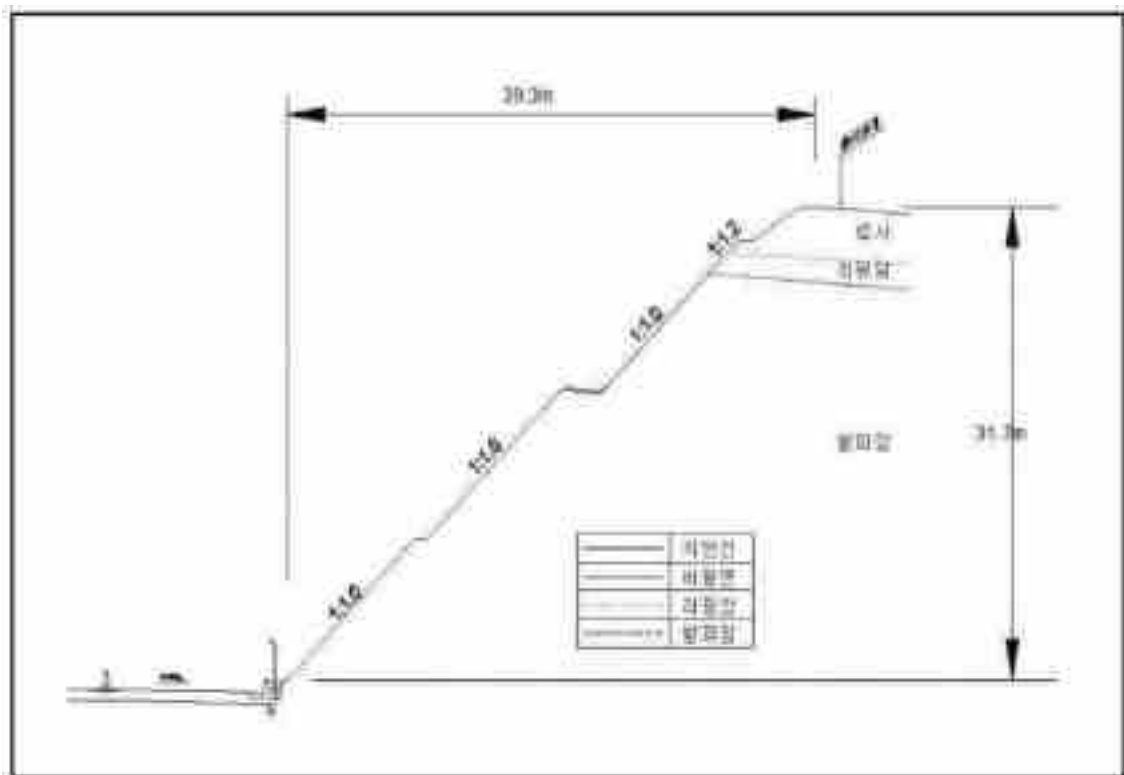
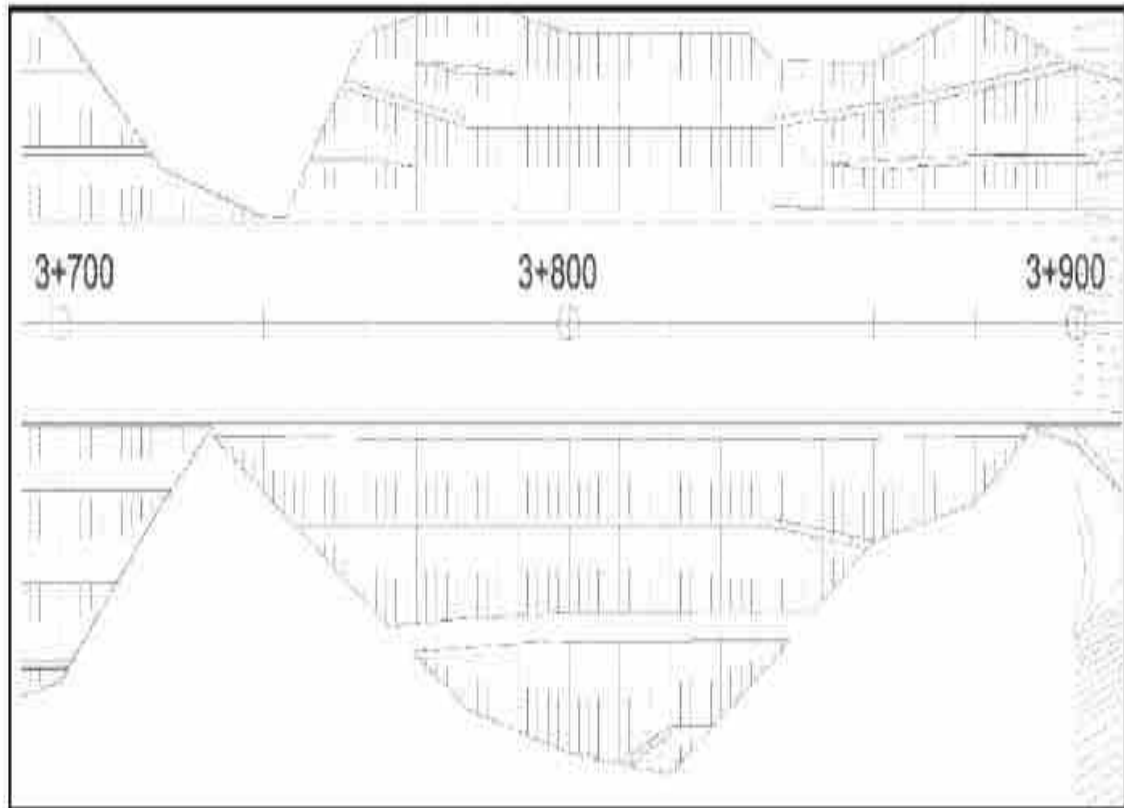
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.3+820(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	점검계단	위 치	소단배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 69.13~69.17k 1소단배수로	위 치	STA 69.13k 1소단배수로
현 황	토사퇴적 (L=40.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 69.15k 3단 사면	위 치	STA 69.16k 1소단배수로
현 황	녹생토 유실(A=25.0m×4.0m)	현 황	망상균열(A=1.0m×6.0m)
			
위 치	STA 69.19k 1소단배수로	위 치	STA 69.20k 1소단배수로
현 황	균열(L=2.0m)	현 황	균열(L=2.0m)
			
위 치	STA 69.20k 1소단배수로	위 치	STA 69.21k 산마루측구
현 황	균열(L=2.0m)	현 황	균열(L=1.5m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙 (heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☒ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 썩기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 녹생토 유실 (A=100.0m ²) · 소단배수로 균열 (L=16.0m, 8ea) · 소단배수로 망상균열 (A=8.0m ²) · 소단배수로 토사퇴적 (V=1.0m ³) · 산마루측구 균열 (L=1.5m)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
	보호 시설	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로) 배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨	
결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부				
보호 시설		종류	위치	상태
	낙석방지울타리		3.740~3.870 km	양호
	낙서방지망		3.740~3.870 km	양호
	수로공-수평배수공		3.730~3.870 km	균열, 퇴적
점검자 의견		영천절토 45 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 사면부 녹생토 유실, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간 균열, 망상균열, 토사퇴적이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 요망된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 3단 사면 녹생토 유실 (A=100.0m ²)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=16.0m, 8ea) · 소단배수로 망상균열 (A=8.0m ²) · 소단배수로 토사퇴적 (V=1.0m ³) · 산마루측구 균열 (L=1.5m)	균열보수 균열보수 정비 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

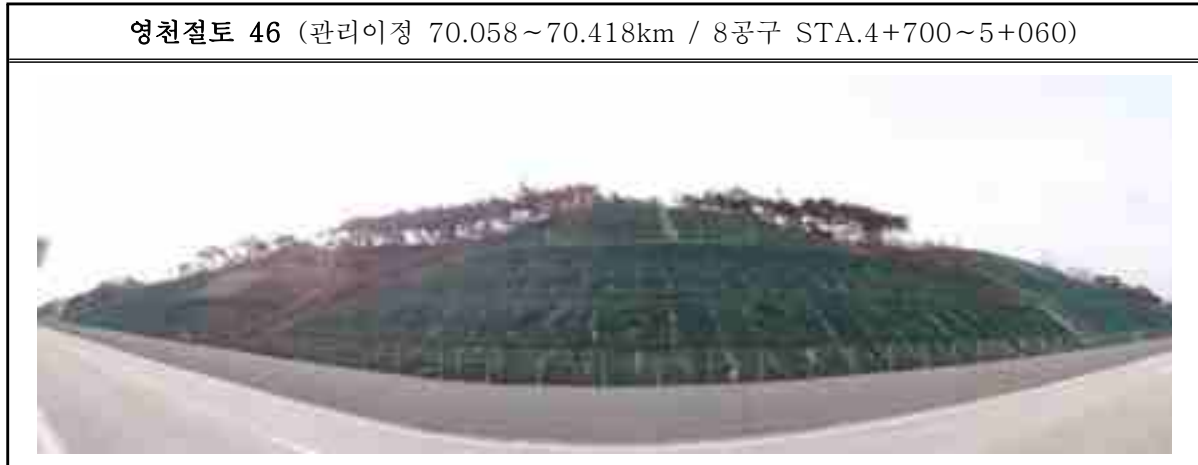
NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	16.0 (8)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	m ² (개소)	8.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	소단배수로 토사퇴적	m ³ (개소)	1.0 (1)	정비	
4	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.5 (1)	균열보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.46 영천절토 46

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000055		관리번호	SY SL46	
시설물명	영천절토 46		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 효정리			
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 39.0″ 128° 50′ 06.0″			
		종점 : 36° 02′ 41.0″ 128° 50′ 21.0″			
	관리이정	70.058~70.418km			
	공구이정	8공구 STA.4+700~5+060			
제 원	연 장	360m	높 이	47.0m	
	경사/방향	45/347	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숯크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

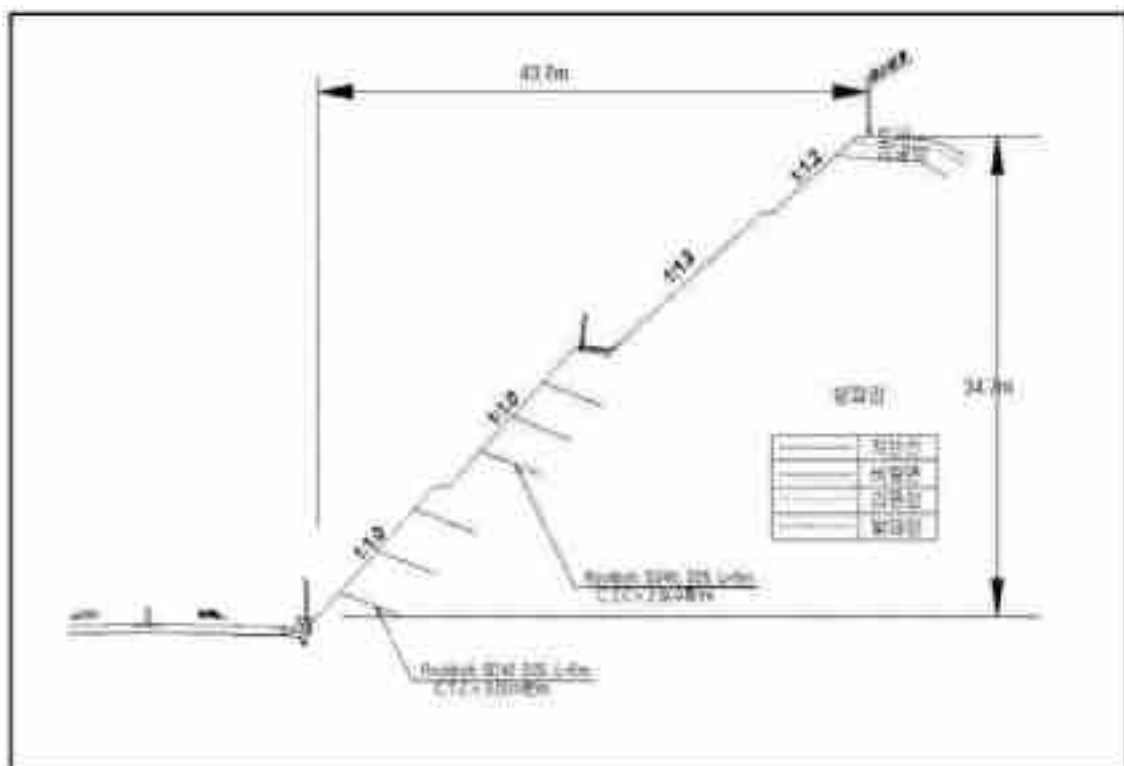
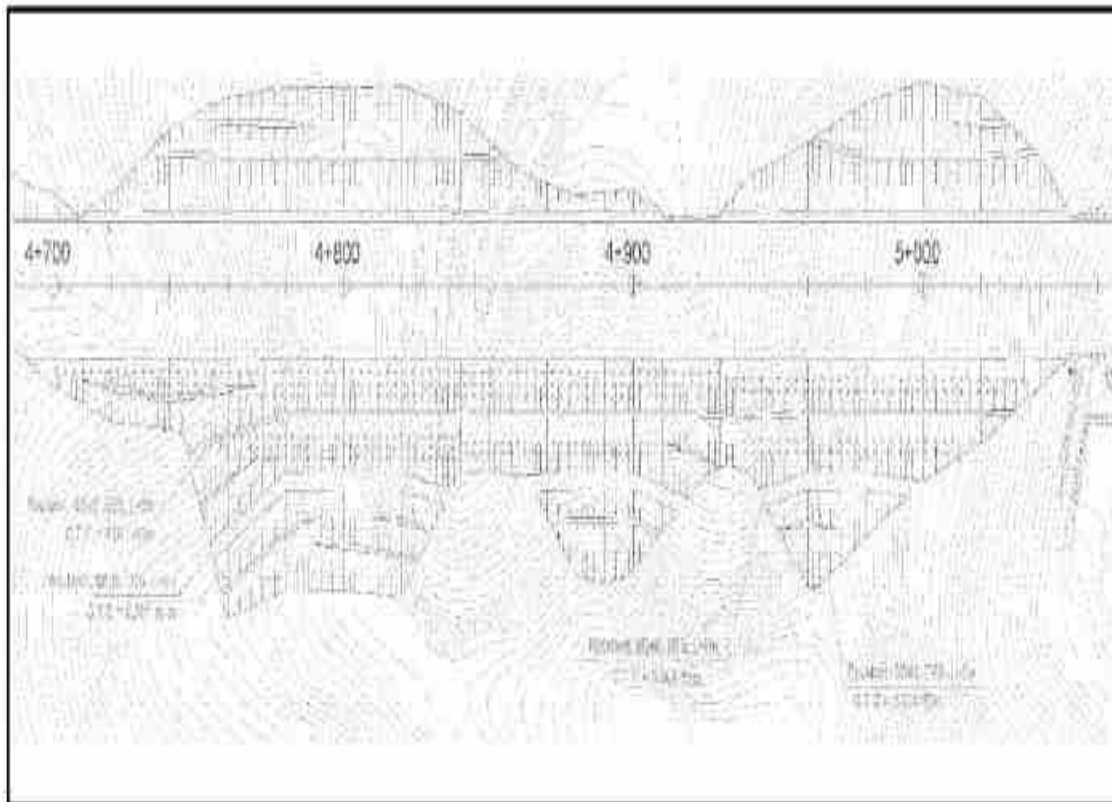
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.4+800(영원)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	수직도수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	점검계단	위 치	숫크리트
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 70.12~70.14k 1소단배수로	위 치	STA 70.12~70.14k 1소단배수로
현 황	중균열 및 횡균열(L=40.0m)	현 황	중균열 및 횡균열(L=40.0m)
			
위 치	STA 70.18k 1단 사면	위 치	STA 70.21k 1소단배수로
현 황	망내 낙석퇴적	현 황	균열(L=2.0m)
			
위 치	STA 70.21k 2단 사면	위 치	STA 70.31k 산마루측구
현 황	심한풍화(A=5.0m×5.0m)	현 황	균열(L=0.5m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 중균열 및 횡균열 (L=42.0m, 6ea) · 산마루측구 균열 (L=1.5m, 2ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☒ 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)	 	 
	배수 상태	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		
보호 시설		종류	위치	상태
		낙석방지울타리	4.700~5.060 km	양호
		낙서방지망	4.700~5.060 km	양호
		수로공-수평배수공	4.700~5.060 km	균열
점검자 의견		영천절토 46 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 건조수축, 온도변화 등에 의한 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 중균열 및 횡균열 (L=42.0m, 6ea) · 산마루측구 균열 (L=1.5m, 2ea)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	42.0 (6)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.5 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.47 상주절토 47

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000056		관리번호	SY SL47	
시설물명	상주절토 47		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리			
	위치좌표	시점 : 36° 02' 44.0" 128° 50' 34.0"			
		종점 : 36° 02' 42.0" 128° 50' 25.0"			
	관리이정	70.498~70.778km			
	공구이정	8공구 STA.5+140~5+420			
제 원	연 장	280m	높 이	42.0m	
	경사/방향	45/167	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

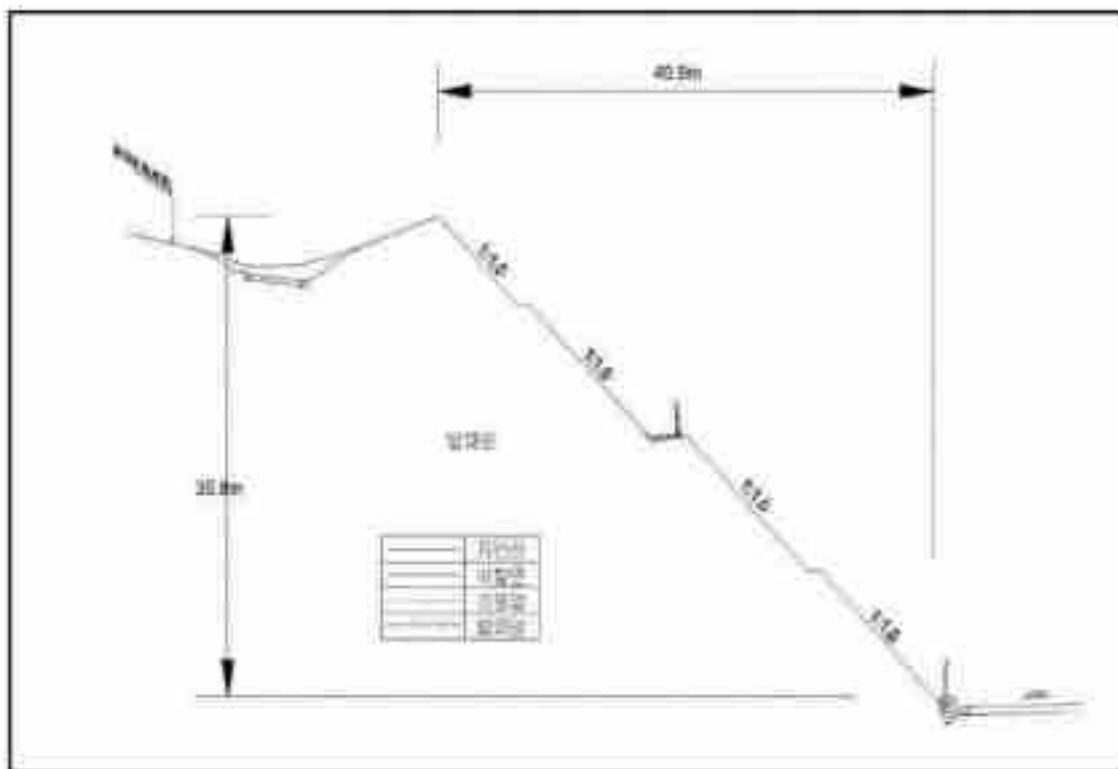
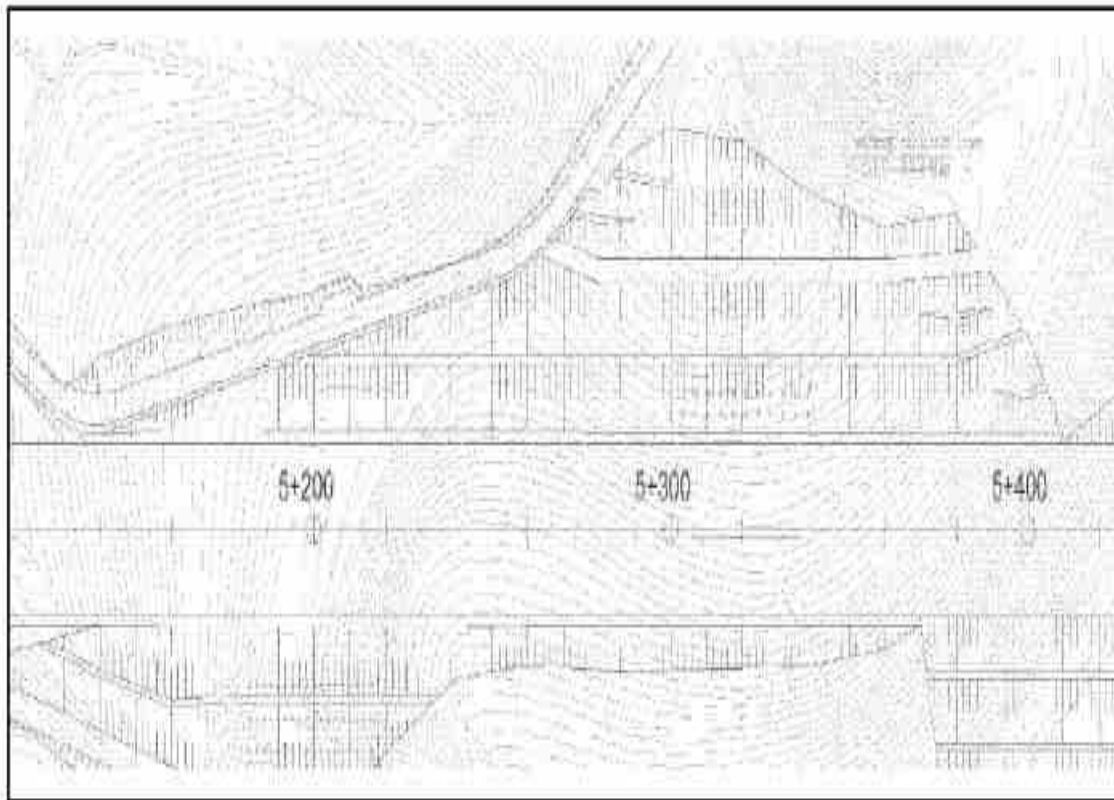
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.5+300(상주)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	2단 사면
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 70.65k 1소단배수로	위 치	STA 70.68k 1소단배수로
현 황	균열(L=2.0m)	현 황	토사 및 낙석퇴적

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 70.73k 1소단배수로	위 치	STA 70.74k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 70.78k 1소단배수로	위 치	STA 70.78k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=14.0m, 7ea) · 산마루측구 균열 (L=8.5m, 6ea) · 산마루측구 재료분리 (A=7.5㎡, 3ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)	 	 
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로) 배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
보호 시설		종류	위치	상태
		낙석방지울타리	5.140~5.420 km	양호
		낙서방지망	5.140~5.420 km	양호
		수로공-수평배수공	5.140~5.420 km	균열, 재료분리
점검자 의견		상주절토 47 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 재료분리가 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=14.0m, 7ea) · 산마루측구 균열 (L=8.5m, 6ea) · 산마루측구 재료분리 (A=7.5m ² , 3ea)	균열보수 균열보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	14.0 (7)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	8.5 (6)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 재료분리	m ² (개소)	7.5 (3)	단면보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.48 영천절토 48

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000058		관리번호	SY SL48	
시설물명	영천절토 48		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리			
	위치좌표	시점 : 36° 02' 45.0" 128° 50' 46.0"			
		종점 : 36° 02' 45.0" 128° 50' 51.0"			
	관리이정	71.058~71.178km			
	공구이정	8공구 STA.5+700~5+820			
제 원	연 장	120m	높 이	38.0m	
	경사/방향	45/354	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

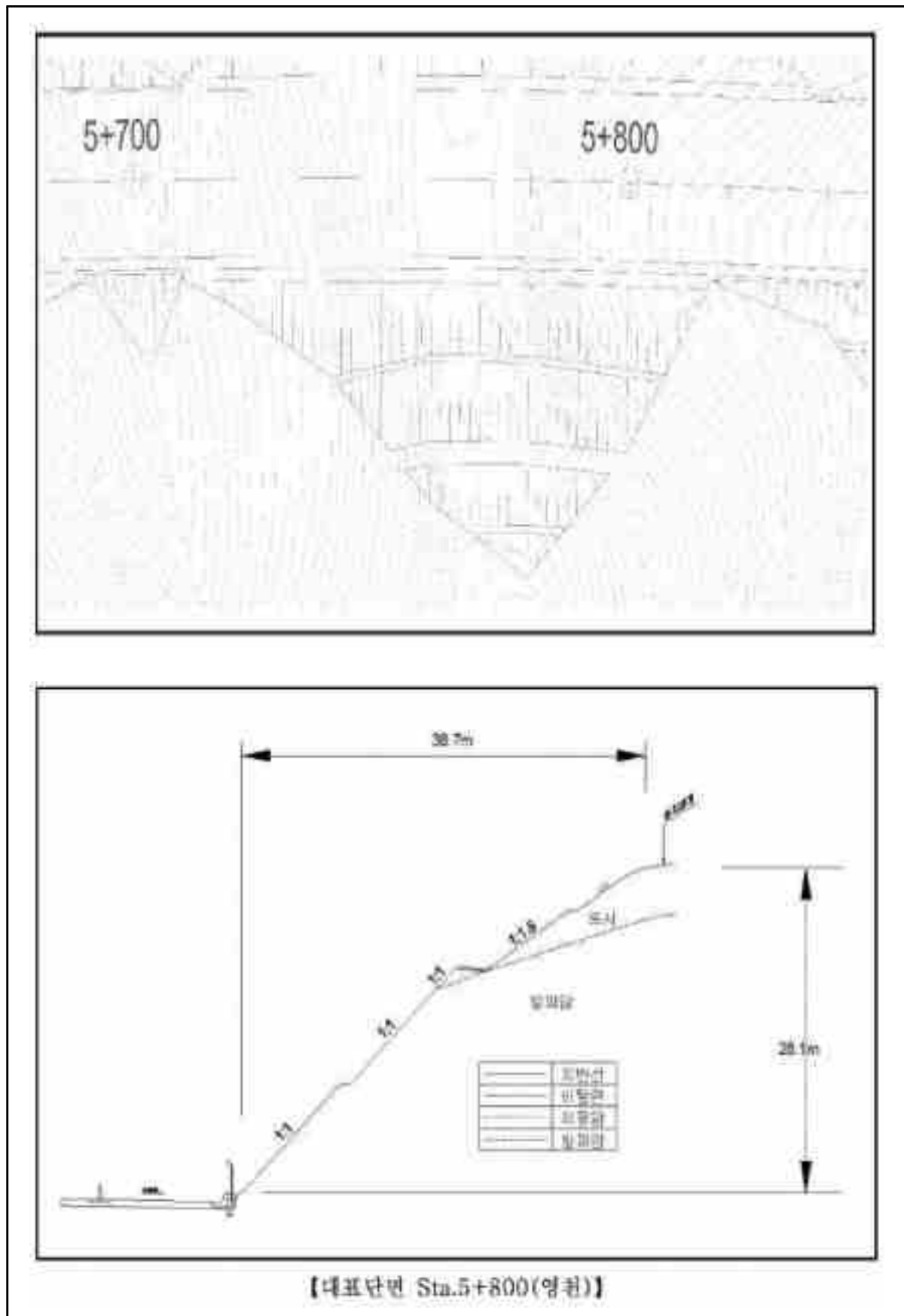
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	2단 사면
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 71.09k 1소단배수로	위 치	STA 71.12k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=1.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=6.0m, 4ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	5.700~5.820 km	양호
		수로공-수평배수공	5.700~5.820 km	균열
점검자 의견		영천절토 48 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 건조수축, 온도변화 등에 의한 비구조적 손상으로 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=6.0m, 4ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	6.0 (4)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.49 상주절토 49

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000057		관리번호	SY SL49	
시설물명	상주절토 49		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리			
	위치좌표	시점 : 36° 02' 47.0" 128° 50' 52.0"			
		종점 : 36° 02' 45.0" 128° 50' 46.0"			
	관리이정	71.058~71.198km			
	공구이정	8공구 STA.5+700~5+840			
제 원	연 장	140m	높 이	32.0m	
	경사/방향	45/174	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	낙석방지울타리, 슛크리트, 격자블럭			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

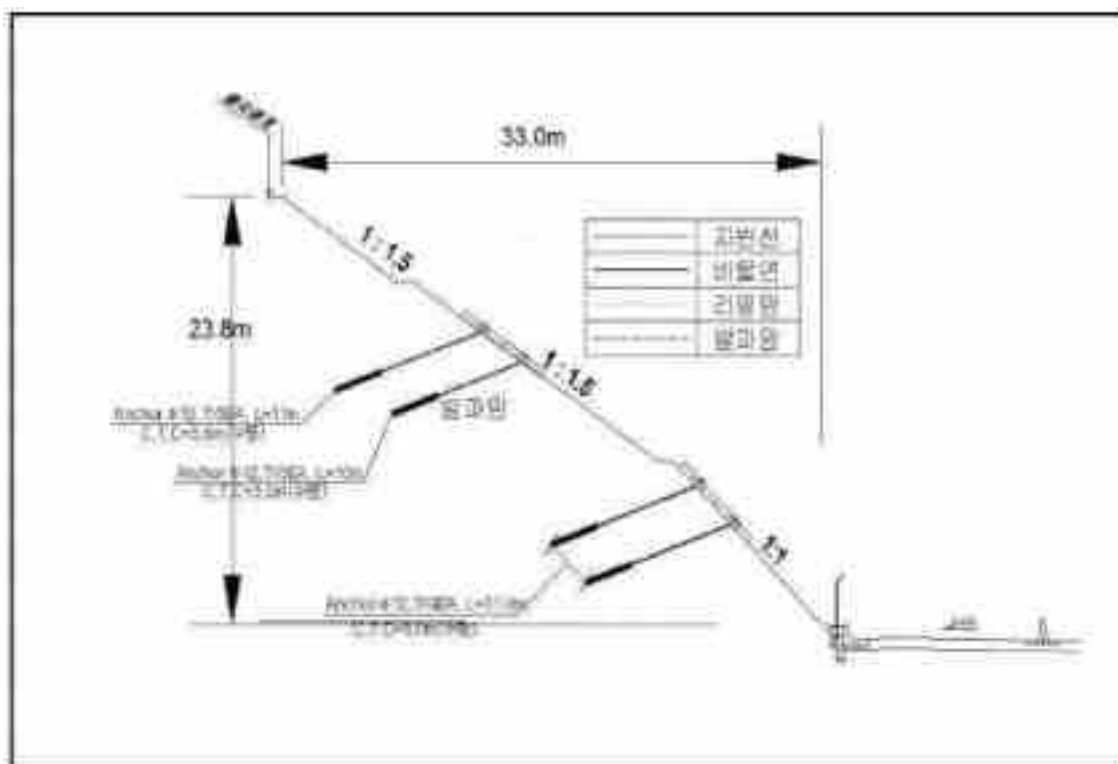
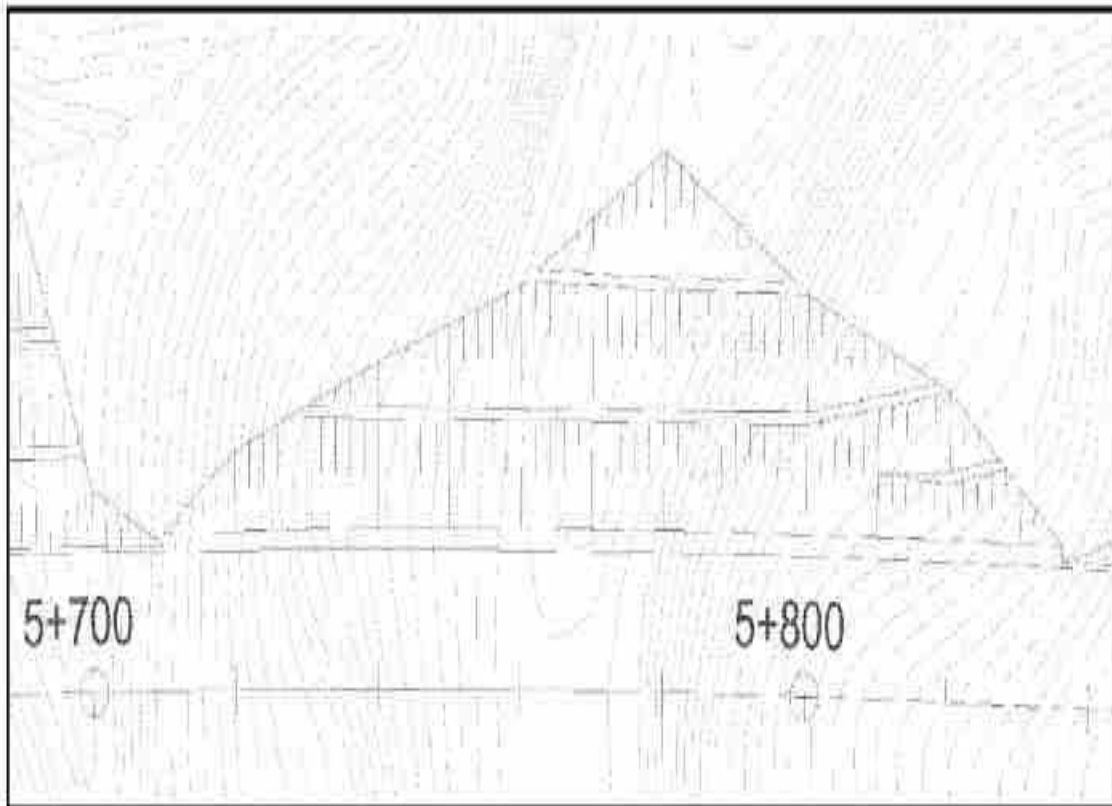
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.5+780(상주)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	숏크리트, 격자앵커
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	낙석방지망	위 치	야생동물유도울타리
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 71.05~71.08k 1단 사면	위 치	STA 71.05~71.08k 1단 사면
현 황	심한풍화	현 황	심한풍화

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 썩기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	5.700~5.840 km	양호
		낙서방지망	5.700~5.840 km	양호
수로공-수평배수공		5.700~5.840 km	양호	
점검자 의견		상주절토 49 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 1단 사면 일 부구간의 경우 심한풍화가 조사되었다. 기 발생한 손상부는 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니므로, 주기적인 점검을 통한 주의관찰을 실시하여 손상의 진전여부를 파악하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.		

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.

2.50 상주절토 50

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000059		관리번호	SY SL50	
시설물명	상주절토 50		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리			
	위치좌표	시점 : 36° 02' 47.0" 128° 51' 10.0"			
		종점 : 36° 02' 47.0" 128° 51' 04.0"			
	관리이정	71.478~71.718km			
	공구이정	8공구 STA.6+120~6+360			
제 원	연 장	240m	높 이	36.0m	
	경사/방향	45/183	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

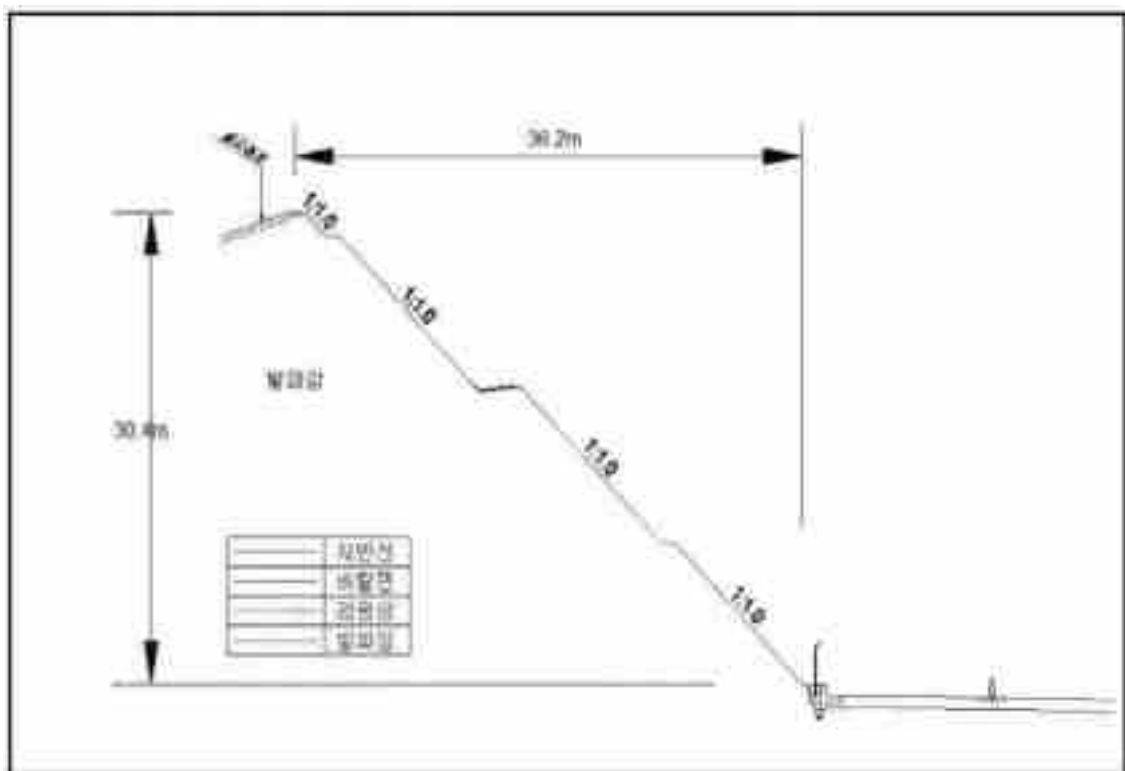
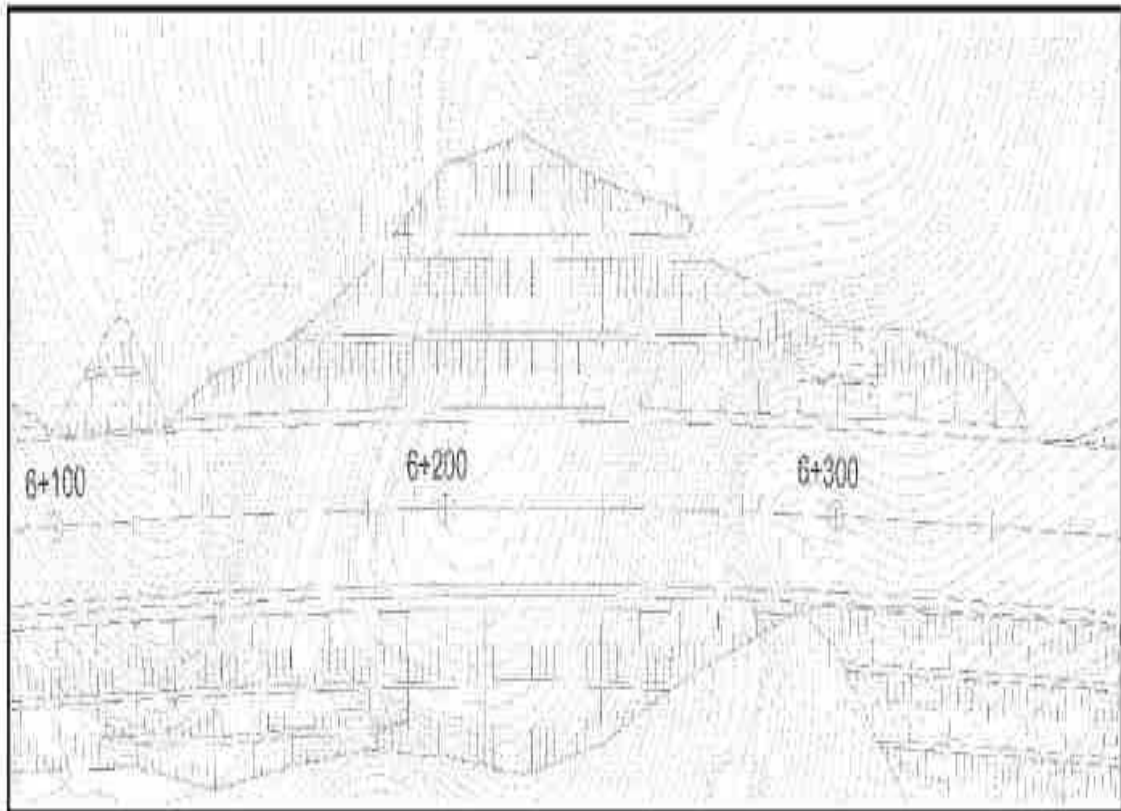
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.6+220(상주)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	산마루측구	위 치	소단배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 71.47~71.71k 1단 사면	위 치	STA 71.54k 1소단배수로
현 황	심한풍화	현 황	균열(L=2.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	6.120~6.360 km	양호
		낙성방지망	6.120~6.360 km	양호
수로공-수평배수공		6.120~6.360 km	균열	
점검자 의견		상주절토 50 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 1단 사면 일부구간 발생된 심한 풍화의 경우 주기적인 점검을 통한 주의관찰이 필요하며, 배수시설에 발생된 손상의 경우 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

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

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.51 영천절토 51

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000060		관리번호	SY SL51	
시설물명	영천절토 51		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리			
	위치좌표	시점 : 36° 02' 42.0" 128° 51' 38.0"			
		종점 : 36° 02' 40.0" 128° 51' 45.0"			
	관리이정	72.378~72.558km			
	공구이정	8공구 STA.7+020~7+200			
제 원	연 장	180m	높 이	34.0m	
	경사/방향	45/019	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

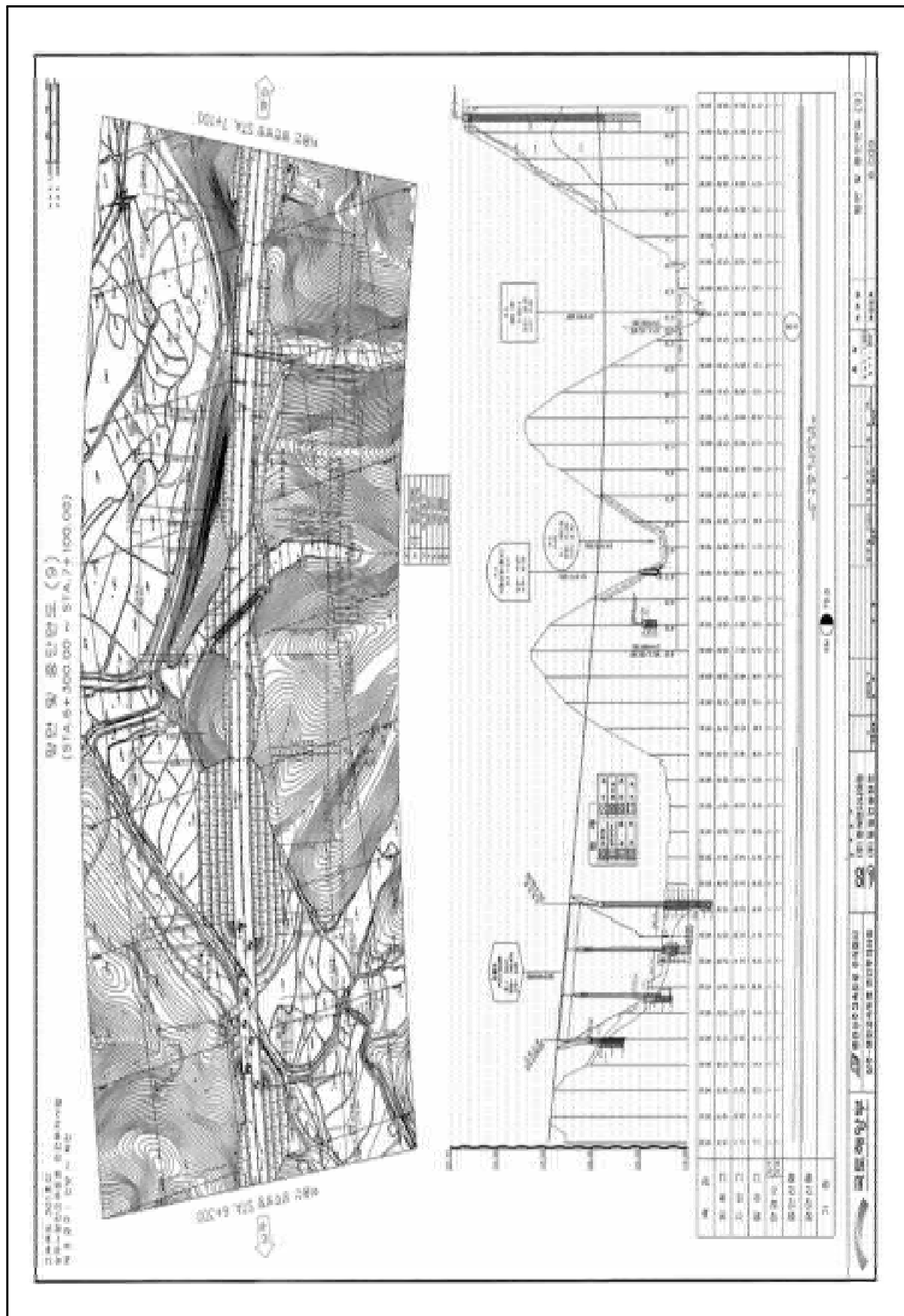
① 점검 이력

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

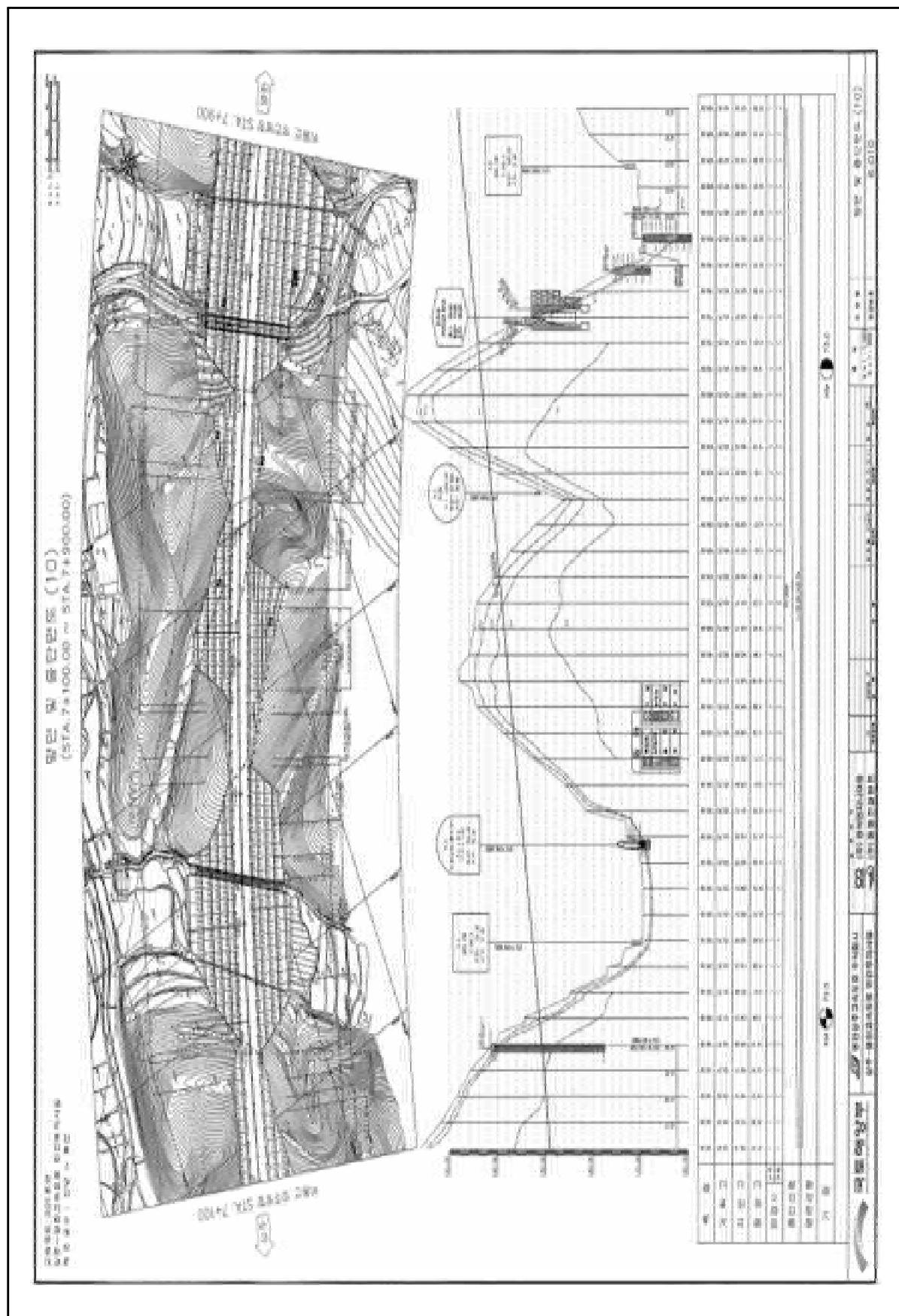
② 보수 이력

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

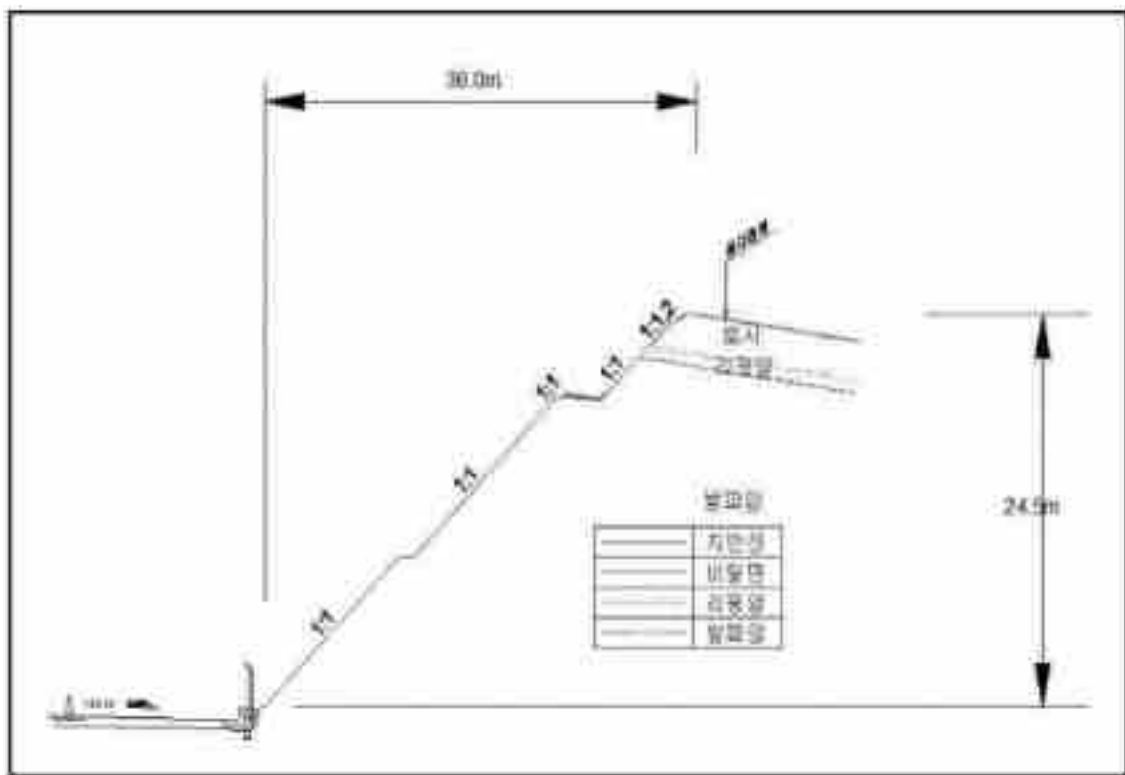
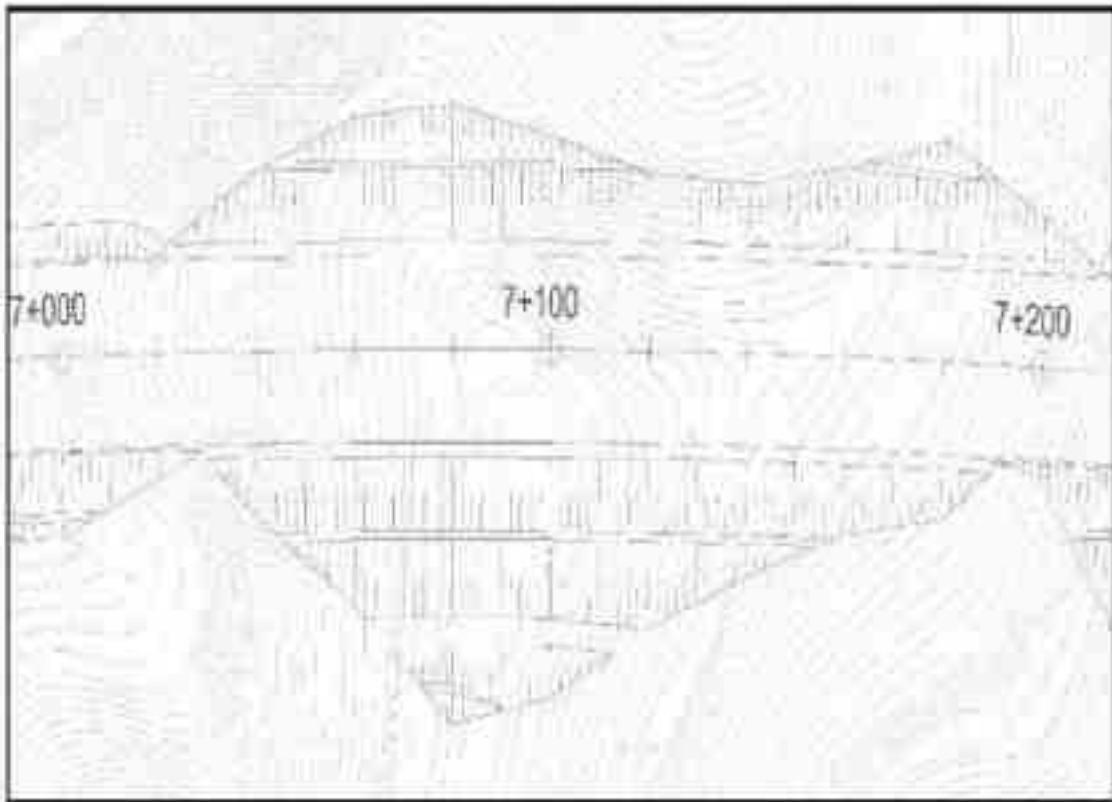
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



【대표단면 STA.7+100(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	STA 72.38k 산마루측구
현 황	전경	현 황	균열 (L=1.5m)
			
위 치	STA 72.46k 1소단배수로	위 치	STA 72.49k 1소단배수로
현 황	균열 (L=3.0m)	현 황	사균열 (L=1.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과			
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)			
		상세현황 (위치/규모)	· 양호		
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴			
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=8.0m, 6ea) · 산마루측구 균열 (L=1.5m, 1ea)		
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 절리암반 풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☒ 약간풍화(SW) ☒ 보통풍화(MW) ☒ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)			
		불연속면 :	   		
					☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
					☐ 수평방향(2)
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)			
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨			
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부			
	보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	7.020~7.200 km	양호	
		낙성방지망	7.020~7.200 km	양호	
수로공-수평배수공		7.020~7.200 km	균열		
점검자 의견		영천절토 51 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 건조수축, 온도변화 등에 의한 비구조적 손상으로 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=8.0m, 6ea) · 산마루측구 균열 (L=1.5m, 1ea)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	8.0 (6)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.52 영천절토 52

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000061		관리번호	SY SL52	
시설물명	영천절토 52		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리			
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 37.0″ 128° 51′ 53.0″			
		종점 : 36° 02′ 35.0″ 128° 51′ 59.0″			
	관리이정	72.798~72.938km			
	공구이정	8공구 STA.7+440~7+580			
제 원	연 장	140m	높 이	45.0m	
	경사/방향	45/028	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숯크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

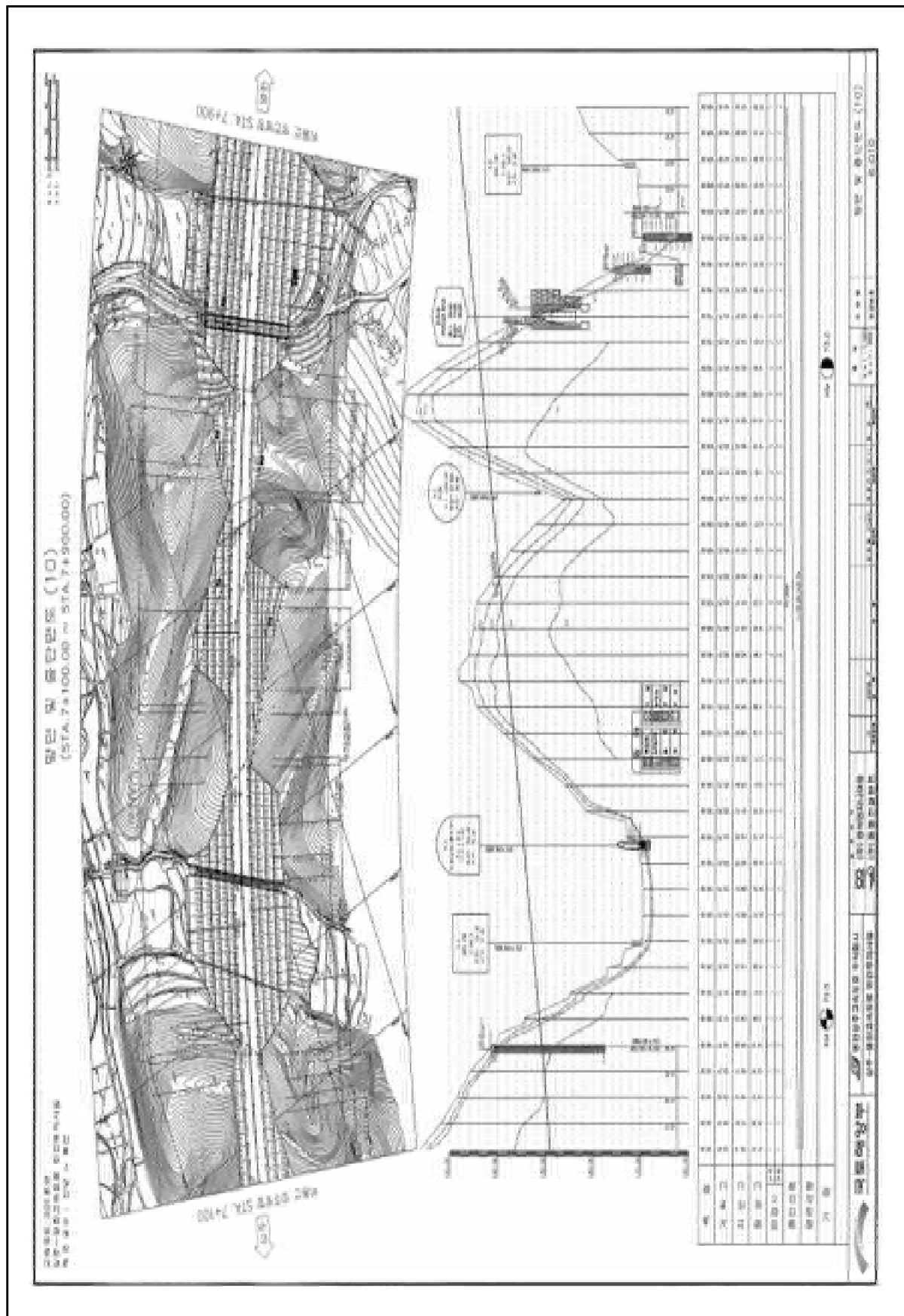
① 점검 이력

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

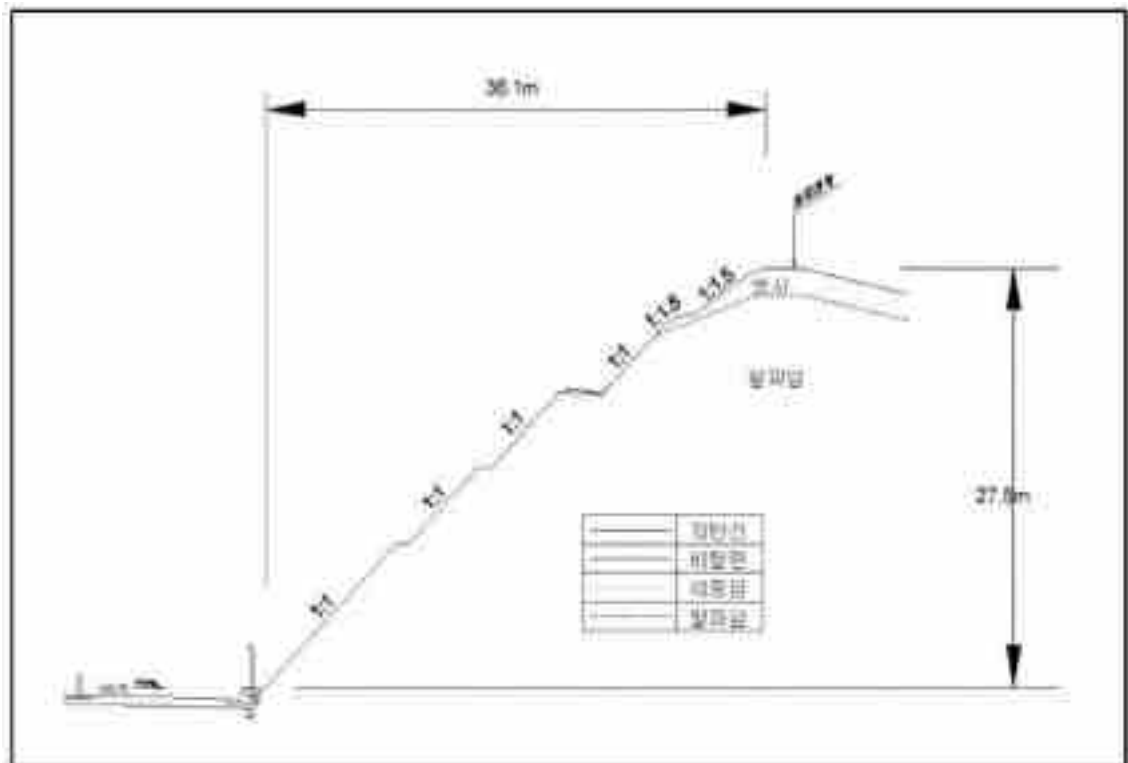
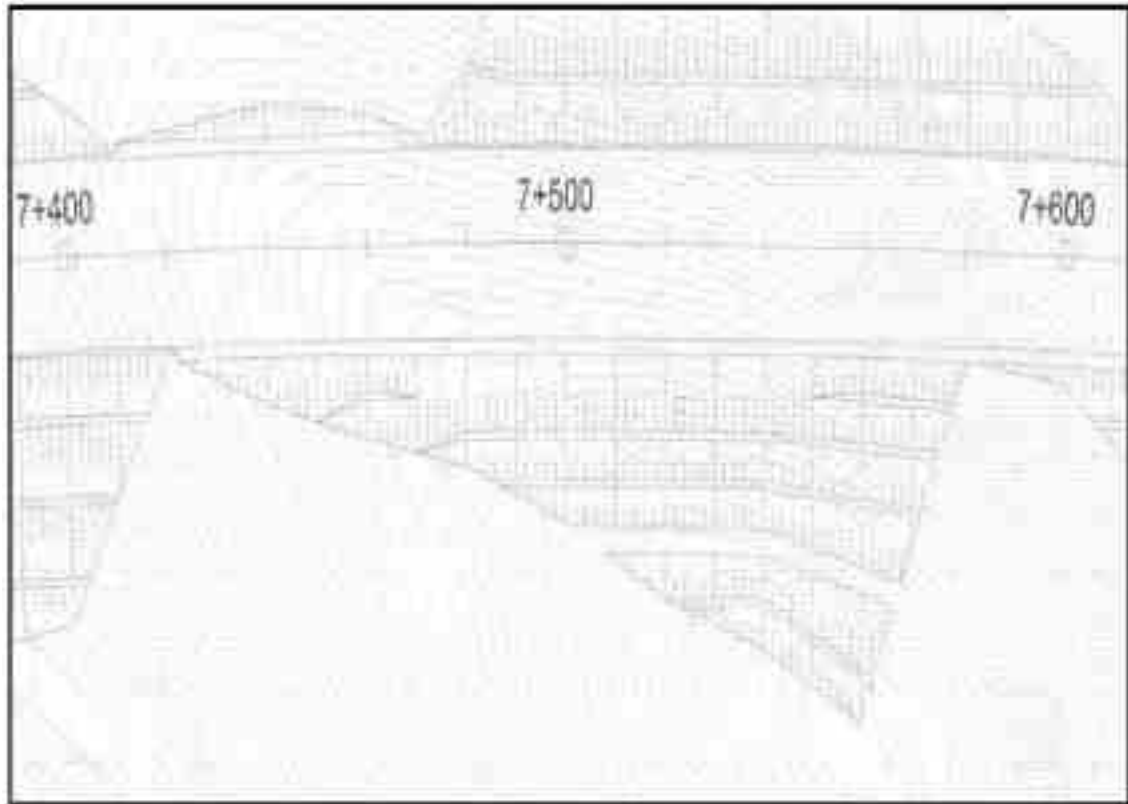
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.4+800(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	낙석방지망
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 72.85k 2단 사면	위 치	STA 72.89k 1소단배수로
현 황	심한풍화	현 황	균열 (L=60.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과			
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)			
		상세현황 (위치/규모)	· 양호		
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴			
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=60.0m) · 산마루측구 균열 (L=1.0m)		
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)			
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)			
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨			
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부			
	보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	7.440~7.580 km	양호	
낙성방지망		7.440~7.580 km	양호		
수로공-수평배수공		7.440~7.580 km	균열		
점검자 의견		영천절토 52 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 건조수축 및 온도변화 등에 의한 균열이 발생한 것 으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미칠만한 손상은 아니 나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=60.0m) · 산마루측구 균열 (L=1.0m)	균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	60.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.53 영천절토 53

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000062		관리번호	SY SL53	
시설물명	영천절토 53		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리			
	위치좌표	시점 : 36° 02' 26.0" 128° 52' 15.0"			
		종점 : 36° 02' 23.0" 128° 52' 19.0"			
	관리이정	73.418~73.558km			
	공구이정	8공구 STA.8+060~8+200			
제 원	연 장	140m	높 이	36.0m	
	경사/방향	45/040	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

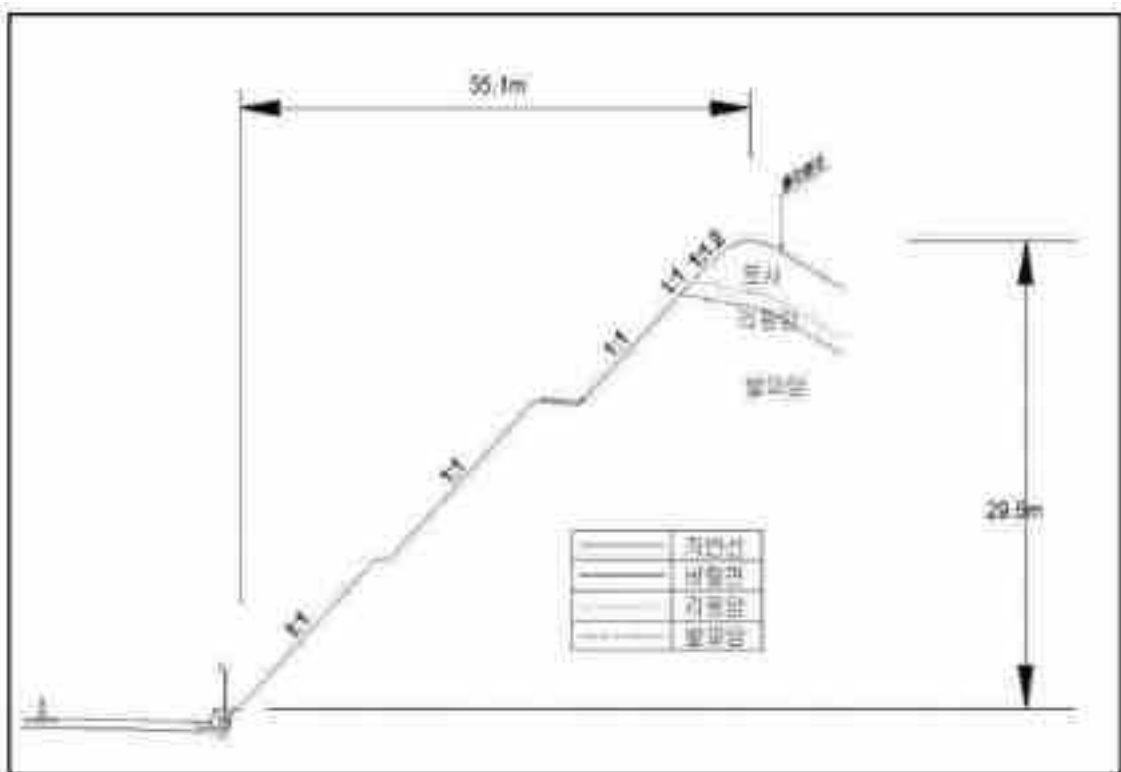
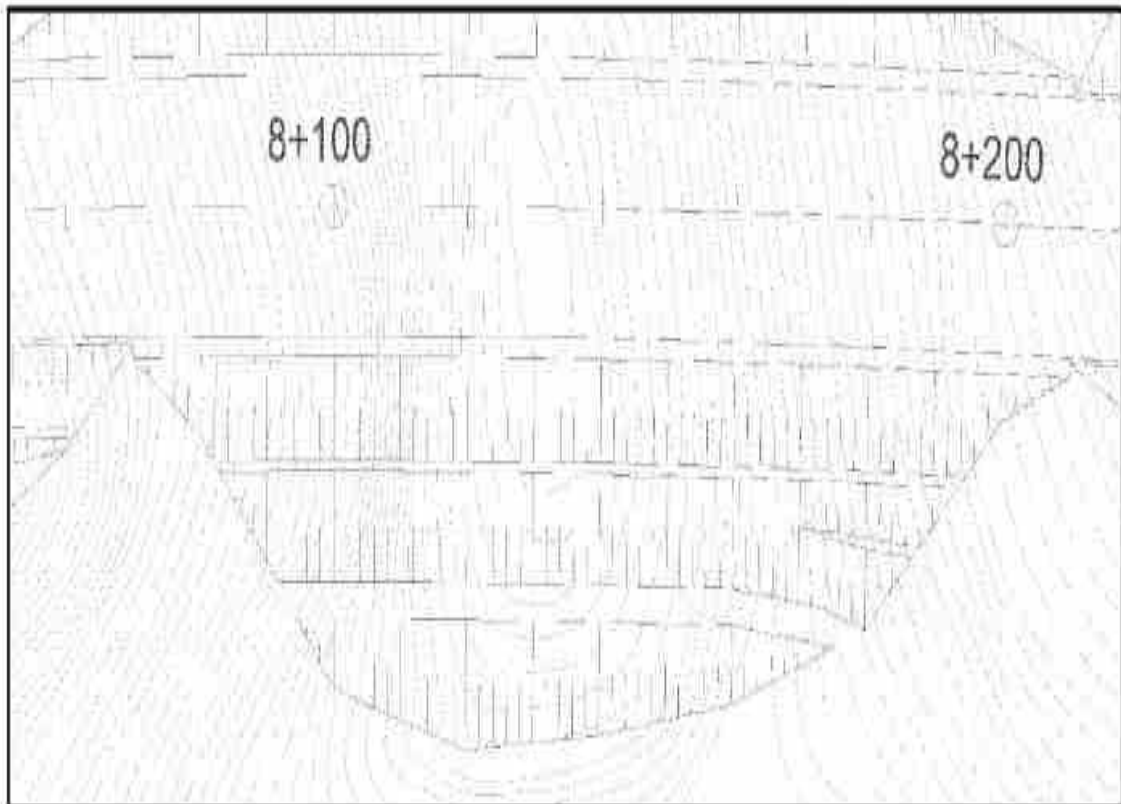
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.8+120(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	STA 73.45k 1소단배수로
현 황	전경	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 73.49k 1소단배수로	위 치	STA 73.49k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=12.0m, 6ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	8.060~8.200 km	양호
		낙성방지망	8.060~8.200 km	양호
수로공-수평배수공		8.060~8.200 km	균열	
점검자 의견		영천절토 53 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

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

8) 조치 필요사항

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

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.54 영천절토 54

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000063		관리번호	SY SL54	
시설물명	영천절토 54		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 02' 03.0" 128° 52' 46.0"			
		종점 : 36° 02' 04.0" 128° 52' 46.0"			
	관리이정	74.338~74.518km			
	공구이정	8공구 STA.8+980~9+160			
제 원	연 장	180m	높 이	49.0m	
	경사/방향	45/080	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

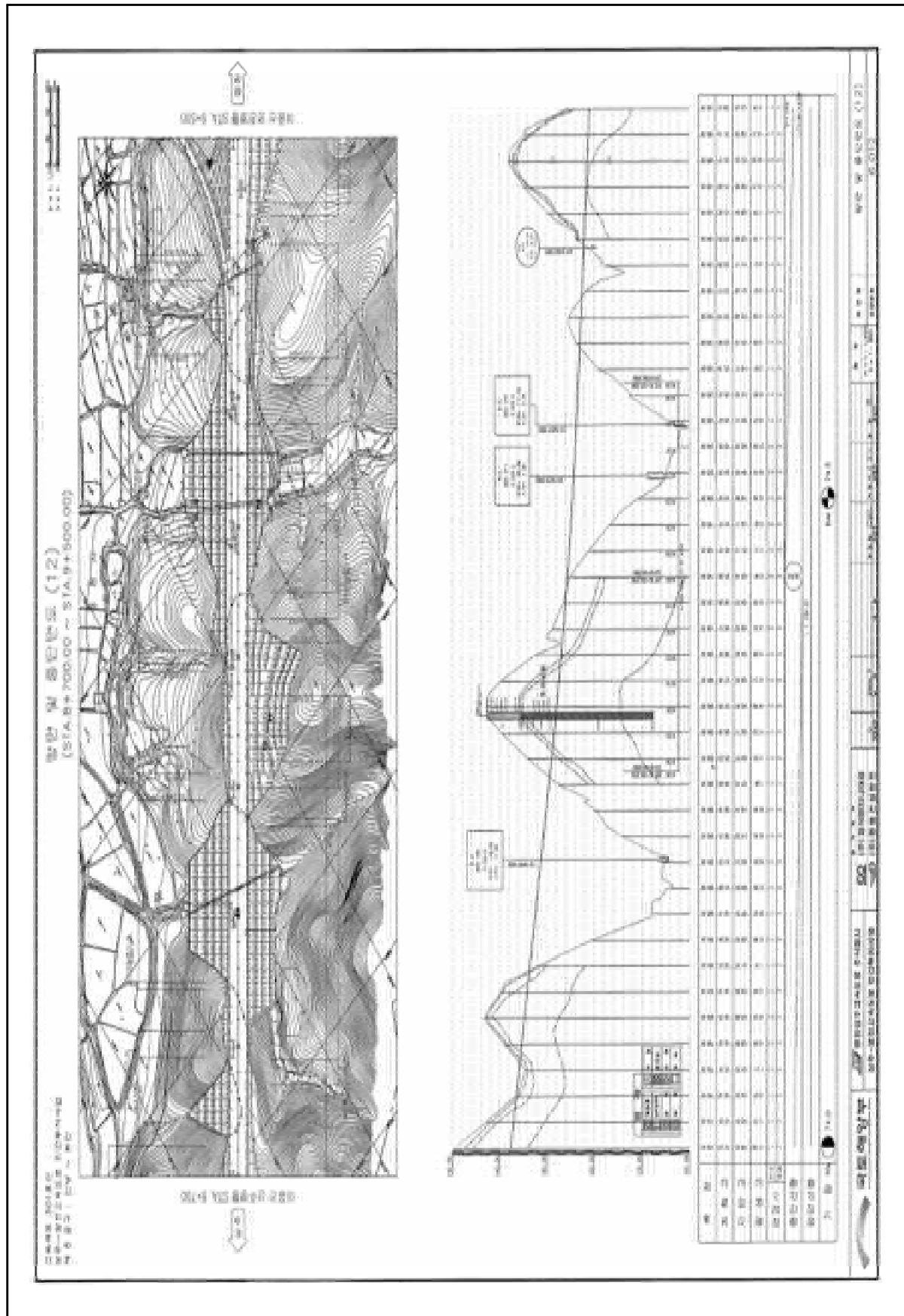
① 점검 이력

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

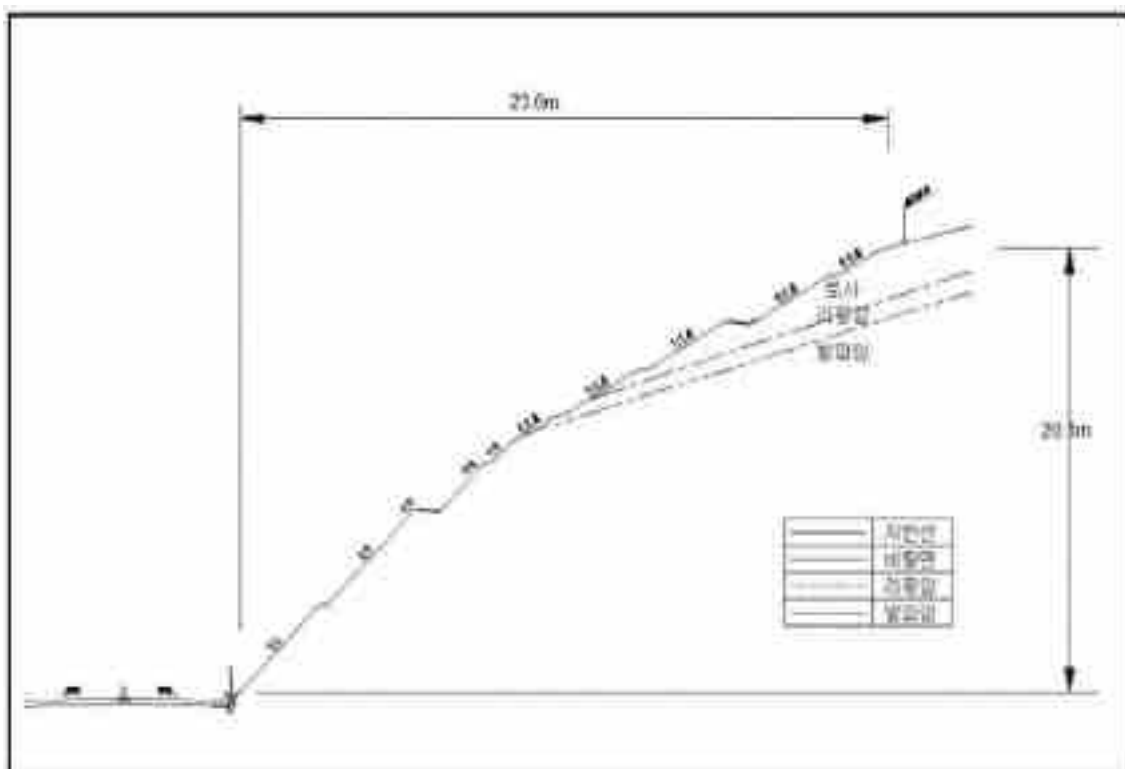
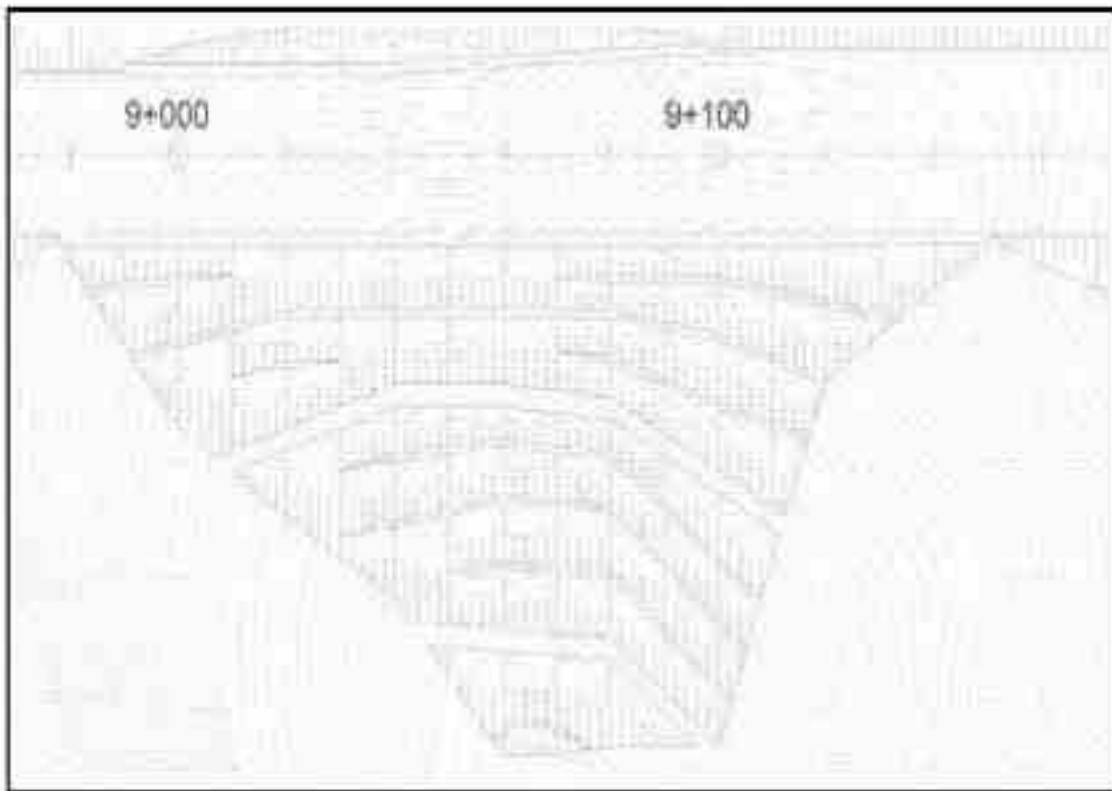
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.9+060(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	야생동물유도울타리
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	점검사다리	위 치	STA 74.36k 1소단배수로
현 황	전경	현 황	균열 (L=0.5m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 74.39k 1소단배수로	위 치	STA 74.39k 1소단배수로
현 황	재균열 (L=3.0m)	현 황	재균열 (L=3.0m)
			
위 치	STA 74.42k 1소단배수로	위 치	STA 74.45k 1소단배수로
현 황	재료분리 (A=0.5m×0.5m)	현 황	균열 (L=1.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙 (heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 쉼기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 식생공 유실 (A=15.0m ²) · 표층유실 및 세굴 (A=200.0m ²) · 소단배수로 균열 (L=12.5m, 10ea) · 소단배수로 재료분리 (A=0.25m ²)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
				
	배수 상태	배수공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
보호 시설	종류	위치	상태	
	낙석방지울타리	8.980~9.160 km	양호	
	낙성방지망	9.020~9.080 km	양호	
	수로공-수평배수공	8.980~9.160 km	균열, 재료분리	
점검자 의견	영천절토 54 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 3단 사면 및 2단 사면 일부구간 식생공 유실, 표층유실 및 세굴, 소단배수로 일부구간 균열 및 재료분리가 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 3단 사면 일부구간 발생된 식생공 유실의 경우 손상의 진전여부에 대한 주의관찰이 요망된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 3단 사면 식생공 유실 ($A=15.0\text{m}^2$) · 2단 사면 표층유실 및 세굴 ($A=200.0\text{m}^2$)	주의관찰 주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 ($L=12.5\text{m}$, 10ea) · 소단배수로 재료분리 ($A=0.25\text{m}^2$)	균열보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	12.5 (10)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 재료분리	m^2 (개소)	0.25 (1)	단면보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.55 영천절토 55

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000064		관리번호	SY SL55	
시설물명	영천절토 55		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 01' 57.0" 128° 52' 55.0"			
		종점 : 36° 01' 54.0" 128° 53' 00.0"			
	관리이정	74.758~74.938km			
	공구이정	8공구 STA.9+400~9+580			
제 원	연 장	180m	높 이	39.0m	
	경사/방향	45/041	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

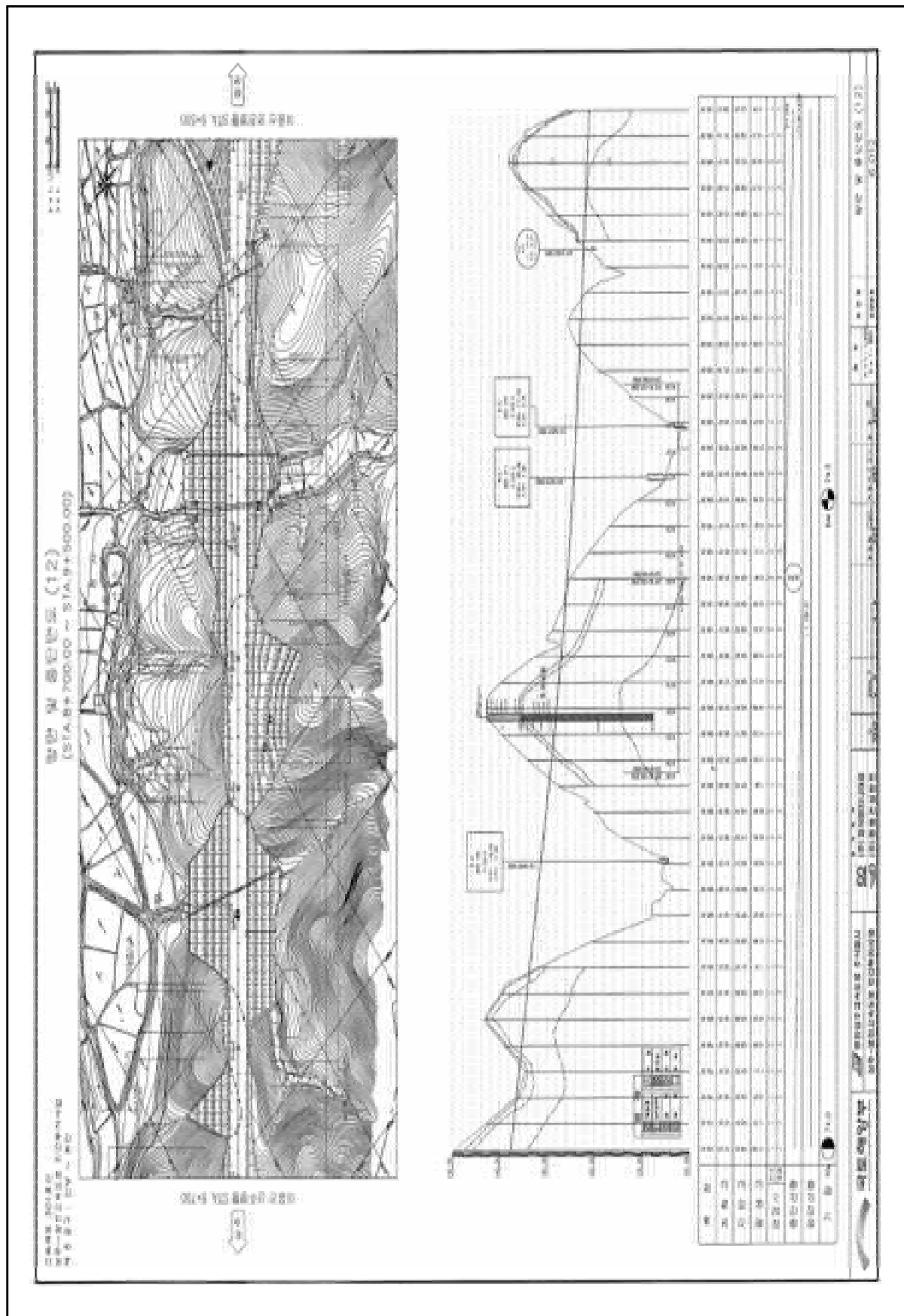
① 점검 이력

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

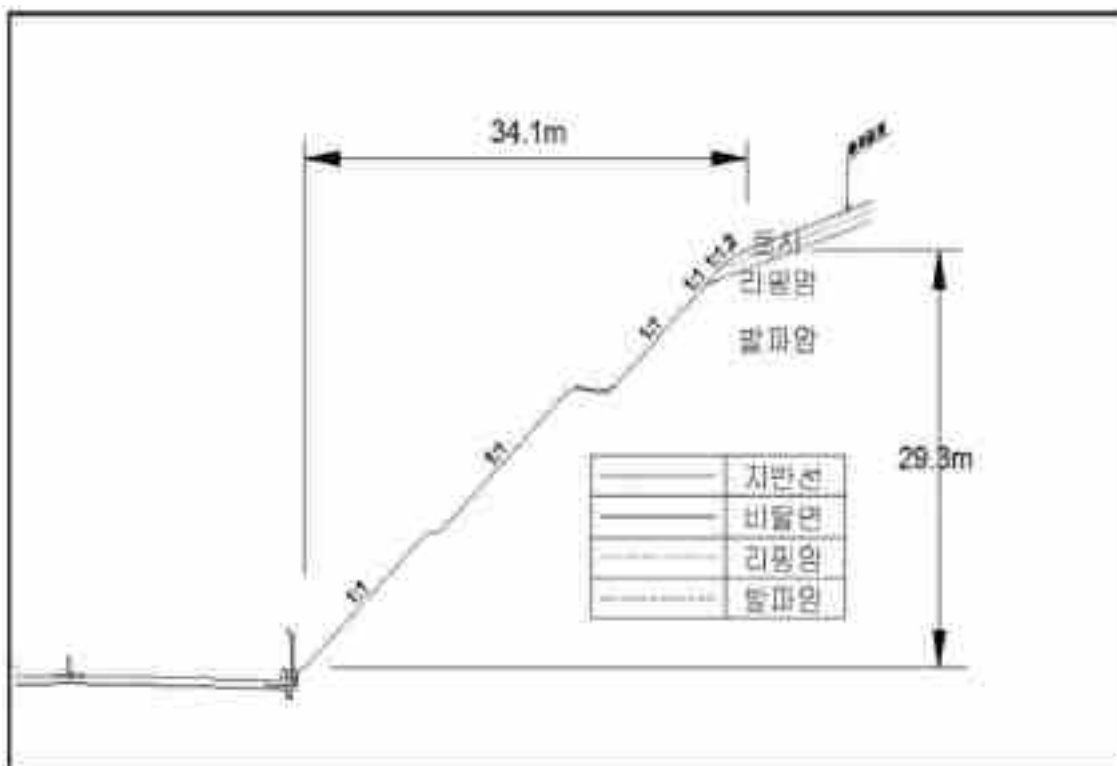
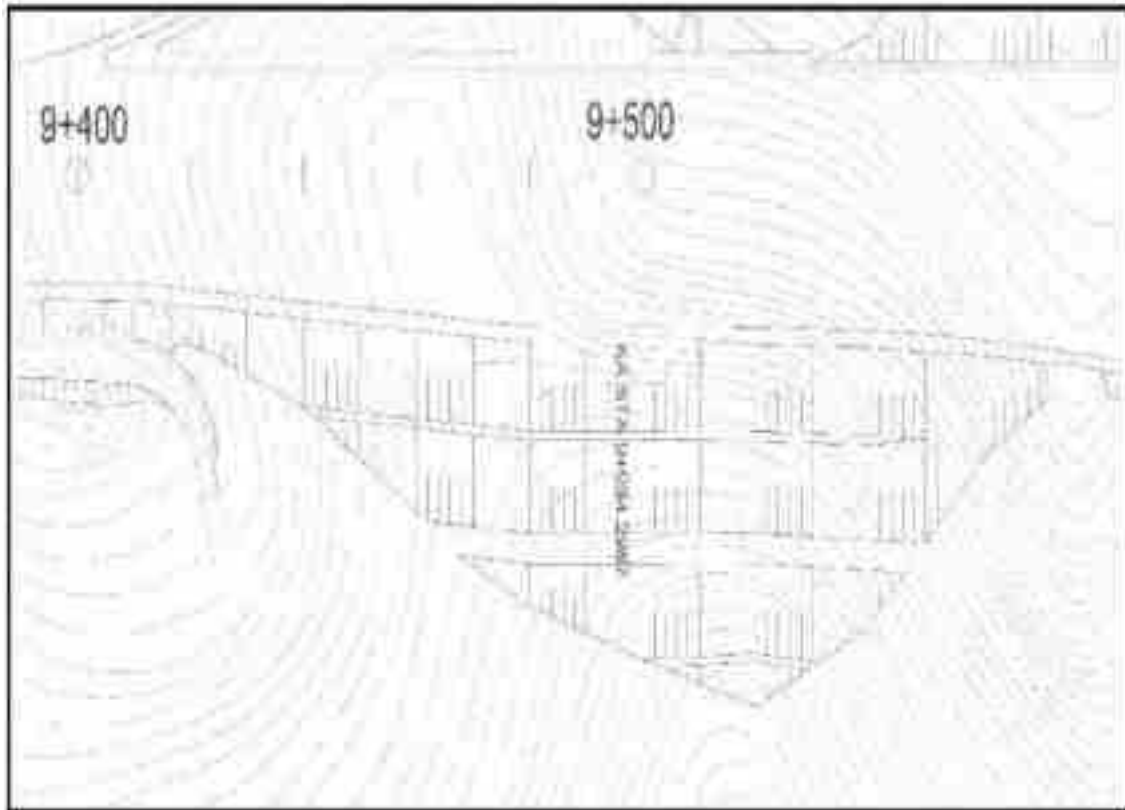
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.9+500(영원)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 74.78~74.86k 1소단배수로	위 치	STA 74.82k 1단 사면
현 황	토사퇴적 (L=80.0m)	현 황	심한풍화

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 썩기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 토사퇴적 (L=80.0m)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	9.400~9.580 km	양호
		낙성방지망	9.440~9.490 km	양호
수로공-수평배수공		9.400~9.580 km	양호	
점검자 의견		영천절토 55 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 전반적으로 양호하나, 소단배수로 일부구간 토사퇴적이 조사되었다. 기 발생한 손상의 경우 사면의 안전성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 시설물의 원활한 배수기능 확보를 위한 정비가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 토사퇴적 (L=80.0m)	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)	80.0 (1)	정비	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.56 상주절토 56

1) 전경 사진

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



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000065		관리번호	SY SL56	
시설물명	상주절토 56		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 01' 51.0" 128° 52' 06.0"			
		종점 : 36° 01' 54.0" 128° 53' 00.0"			
	관리이정	74.962~75.098km			
	공구이정	8공구 STA.9+604~9+740			
제 원	연 장	136m	높 이	42.0m	
	경사/방향	45/221	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

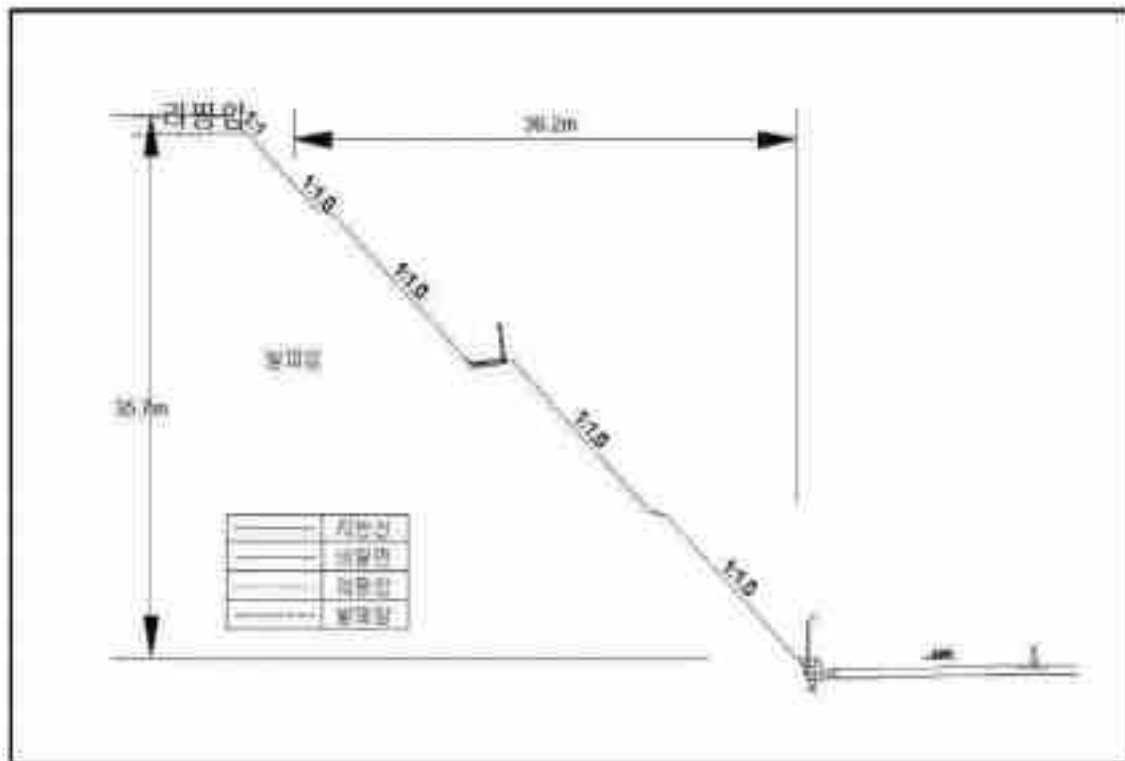
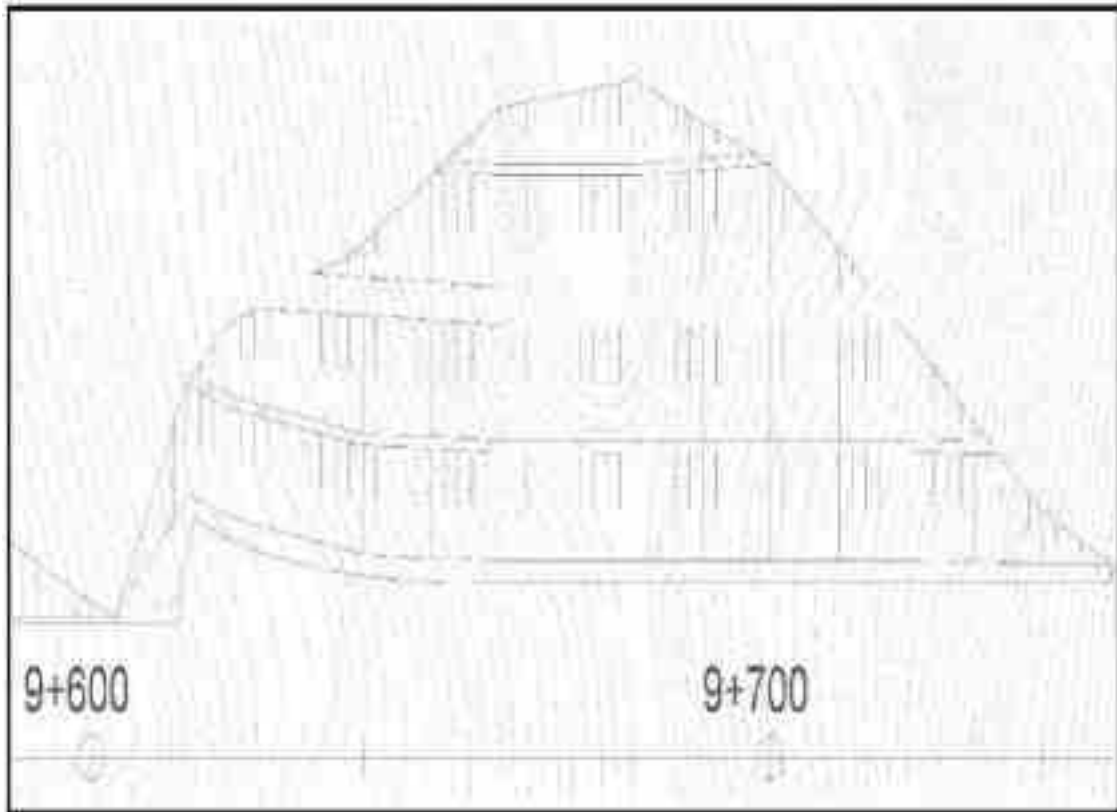
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.9+680(상부)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	점검사다리
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 75.02k 1소단배수로	위 치	STA 75.09k 산마루측구
현 황	망상균열 (A=1.0m×20.0m)	현 황	균열 (L=1.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea) · 소단배수로 망상균열 (A=20.0m ²) · 산마루측구 균열 (L=1.0m)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)	 	 
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부				
보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	9.604~9.740 km	양호
		낙성방지망	9.604~9.740 km	양호
		수로공-수평배수공	9.604~9.740 km	균열, 망상균열
점검자 의견		상주절토 56 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 망상균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=4.0m, 2ea) · 소단배수로 망상균열 (A=20.0m ²) · 산마루측구 균열 (L=1.0m)	균열보수 균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	4.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	m ² (개소)	20.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.57 영천절토 57

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000066		관리번호	SY SL57	
시설물명	영천절토 57		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 53′ 07.0″			
		종점 : 36° 01′ 43.0″ 128° 53′ 15.0″			
	관리이정	75.148~75.428km			
	공구이정	8공구 STA.9+800~10+000			
제 원	연 장	280m	높 이	47.0m	
	경사/방향	45/041	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

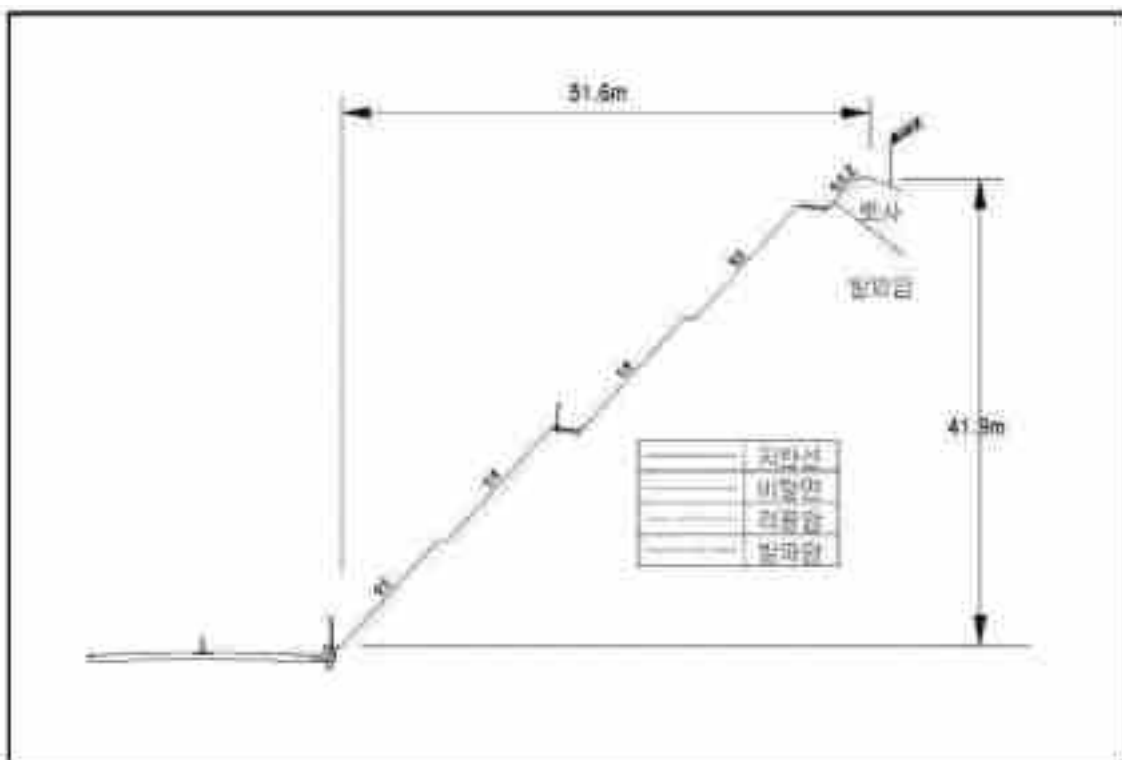
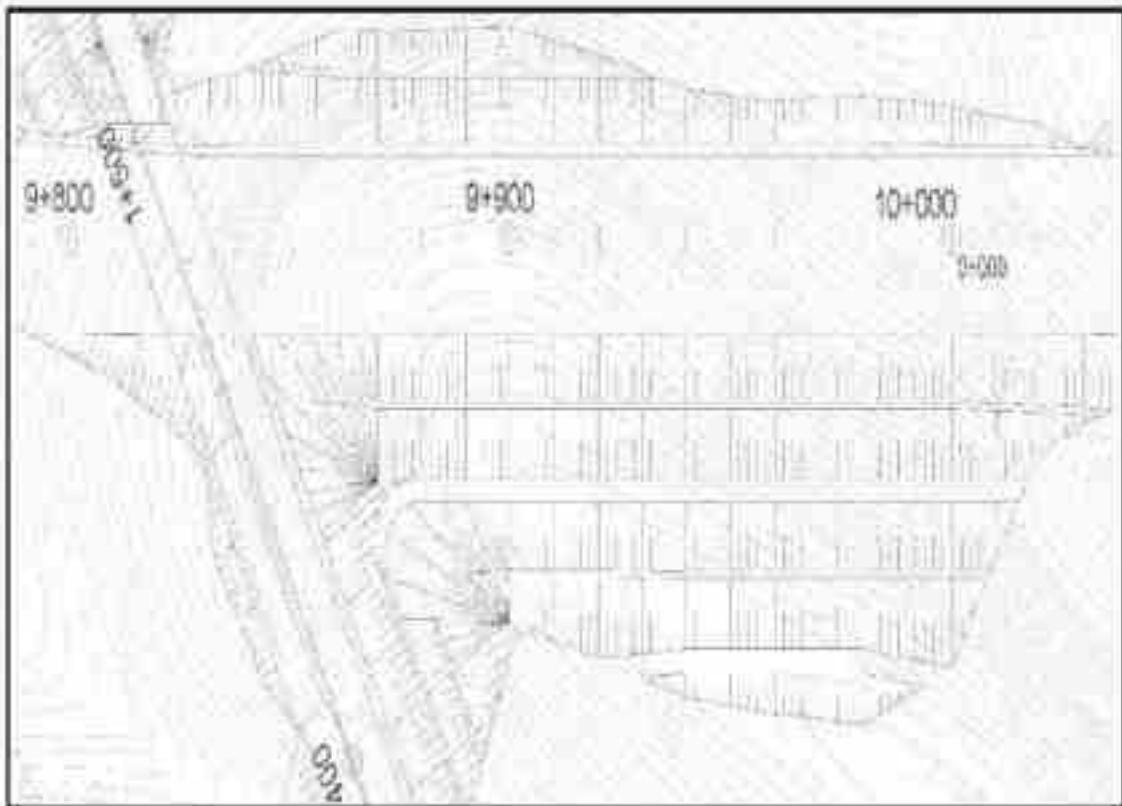
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.9+940(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	수직도수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 75.21k 1소단배수로	위 치	STA 75.38k 산마루측구
현 황	균열(L=2.0m)	현 황	재료분리(A=0.3m×20.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=2.0m) · 소단배수로 재료분리 (A=1.5m ²) · 산마루측구 재료분리 (A=6.0m ²)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	9.800~10.000 km	양호
		낙성방지망	9.800~10.000 km	양호
수로공-수평배수공		9.800~10.000 km	균열, 재료분리	
점검자 의견		영천절토 57 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 건조수축, 온도변화, 초기 다짐부족 등에 의한 균열, 재료분리가 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.0m) · 소단배수로 재료분리 (A=1.5m ²) · 산마루측구 재료분리 (A=6.0m ²)	균열보수 단면보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	2.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 재료분리	m ² (개소)	1.5 (1)	단면보수	
3	배수시설	산마루측구 재료분리	m ² (개소)	6.0 (1)	단면보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.58 영천절토 58

1) 전경 사진

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



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000067		관리번호	SY SL58	
시설물명	영천절토 58		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 01' 32.0" 128° 53' 09.0"			
		종점 : 36° 01' 38.0" 128° 53' 06.0"			
	관리이정	0.920~1.340km			
	공구이정	8공구 화산JCT R-A 우측 STA.0+920~1+340			
제 원	연 장	420m	높 이	39.0m	
	경사/방향	45/282	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숯크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

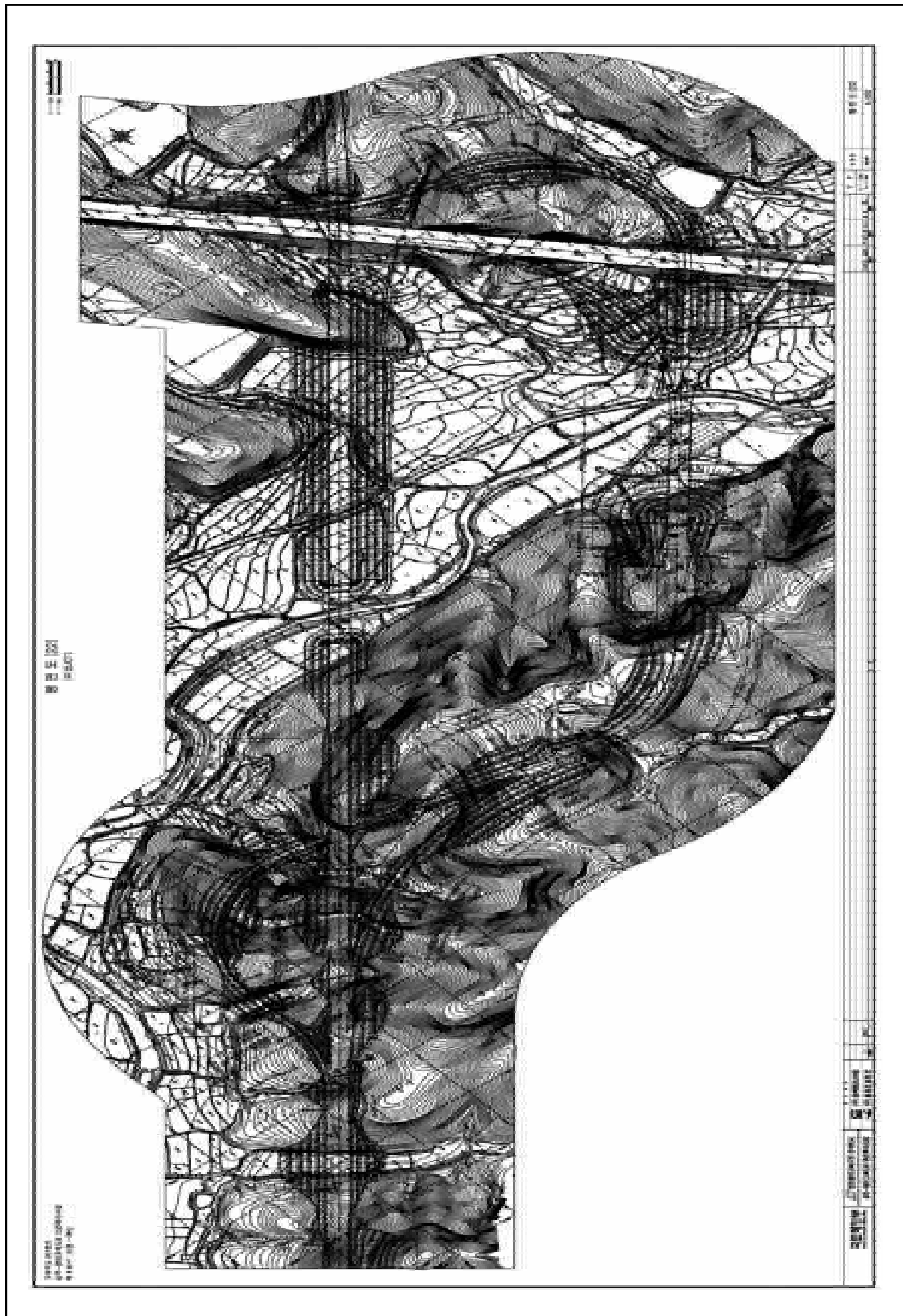
① 점검 이력

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

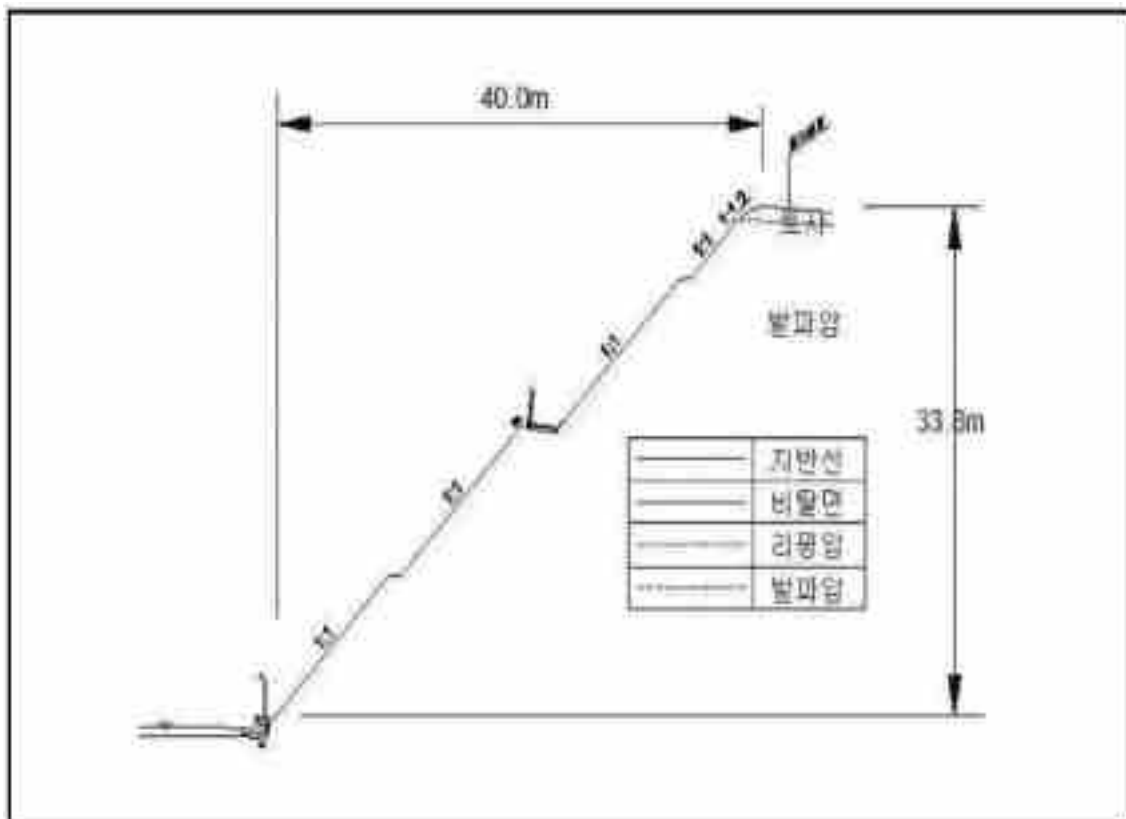
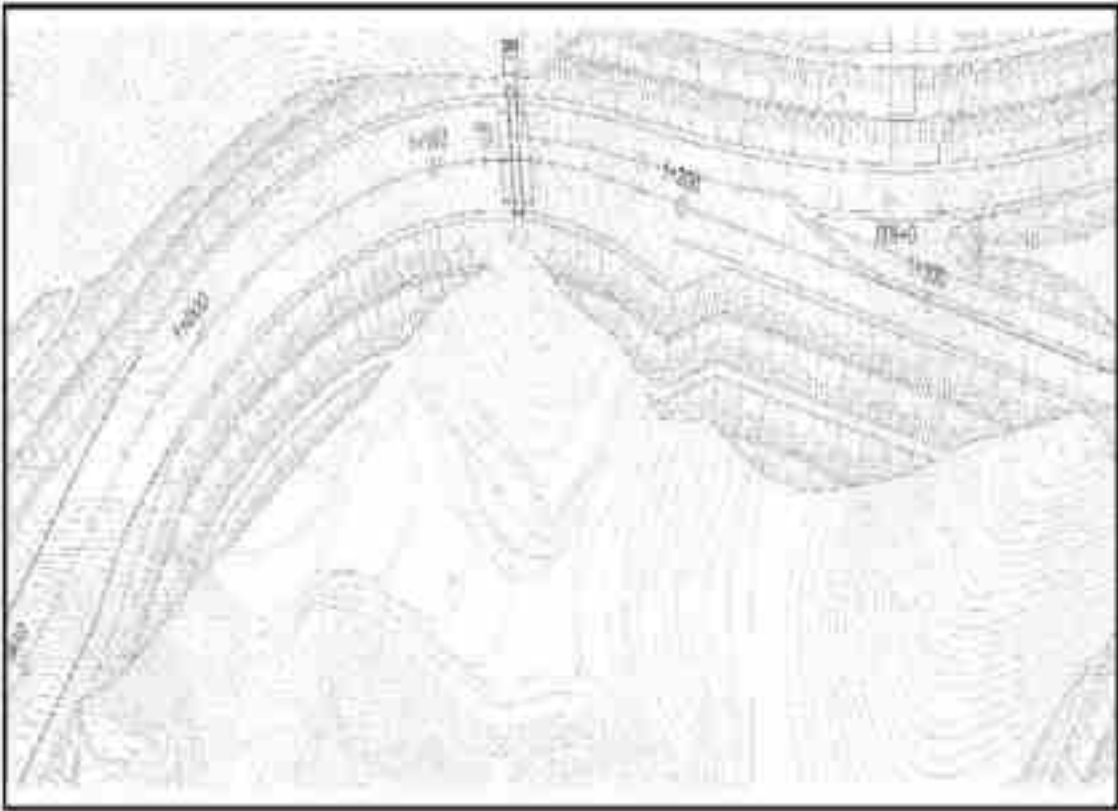
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 0+98 1소단배수로	위 치	STA 0+98 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 1+06 1소단배수로	위 치	STA 1+24 1소단배수로
현 황	균열 (L=1.0m)	현 황	망상균열 (A=20.0m × 2.0m)
			
위 치	STA 1+28 1소단배수로	위 치	STA 1+28 1소단배수로
현 황	균열 (L=6.0m)	현 황	균열 (L=6.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과			
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)			
		상세현황 (위치/규모)	· 양호		
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴			
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=18.0m, 10ea) · 소단배수로 망상균열 (A=40.0m²) · 산마루측구 균열 (L=1.5m)		
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)			
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)			
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨			
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부			
	보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	9.800~10.000 km	양호	
낙성방지망		9.800~10.000 km	양호		
수로공-수평배수공		9.800~10.000 km	균열, 망상균열		
점검자 의견	영천절토 58 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 건조수축, 온도변화 등에 의한 균열, 망상균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠 만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.				

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=18.0m, 10ea) · 소단배수로 망상균열 (A=40.0m ²) · 산마루측구 균열 (L=1.5m)	균열보수 균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	18.0 (10)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	m ² (개소)	40.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.5 (1)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.59 영천절토 59

1) 전경 사진

영천절토 59 (관리이정 0.860~1.120km / 8공구 화산JCT R-A 좌측 STA.0+860~1+120)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000068		관리번호	SY SL59	
시설물명	영천절토 59		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 53.0″ 128° 53′ 09.0″			
		종점 : 36° 01′ 57.0″ 128° 53′ 05.0″			
	관리이정	0.860~1.120km			
	공구이정	8공구 화산JCT R-A 좌측 STA.0+860~1+120			
제 원	연 장	260m	높 이	34.0m	
	경사/방향	45/044	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

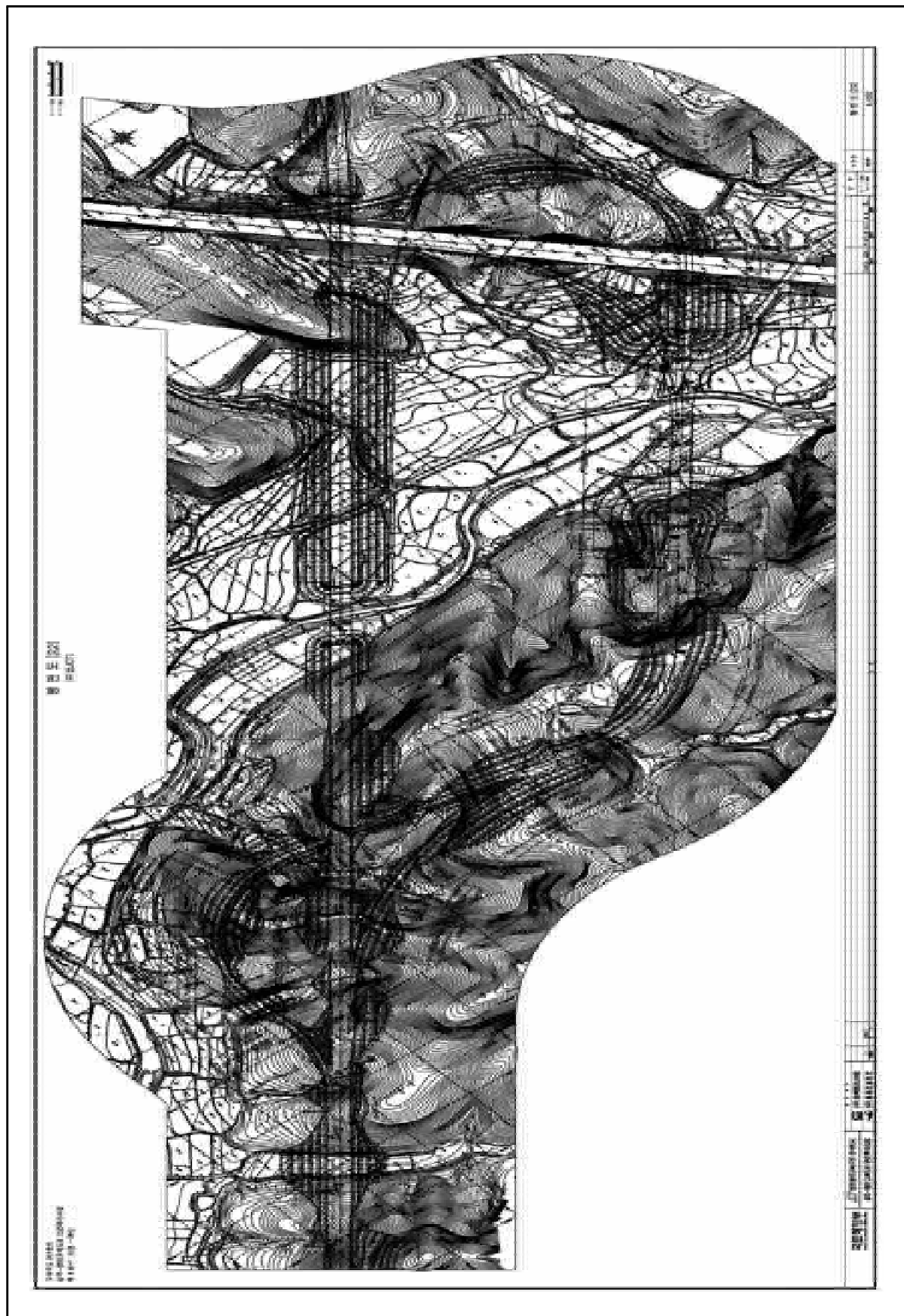
① 점검 이력

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

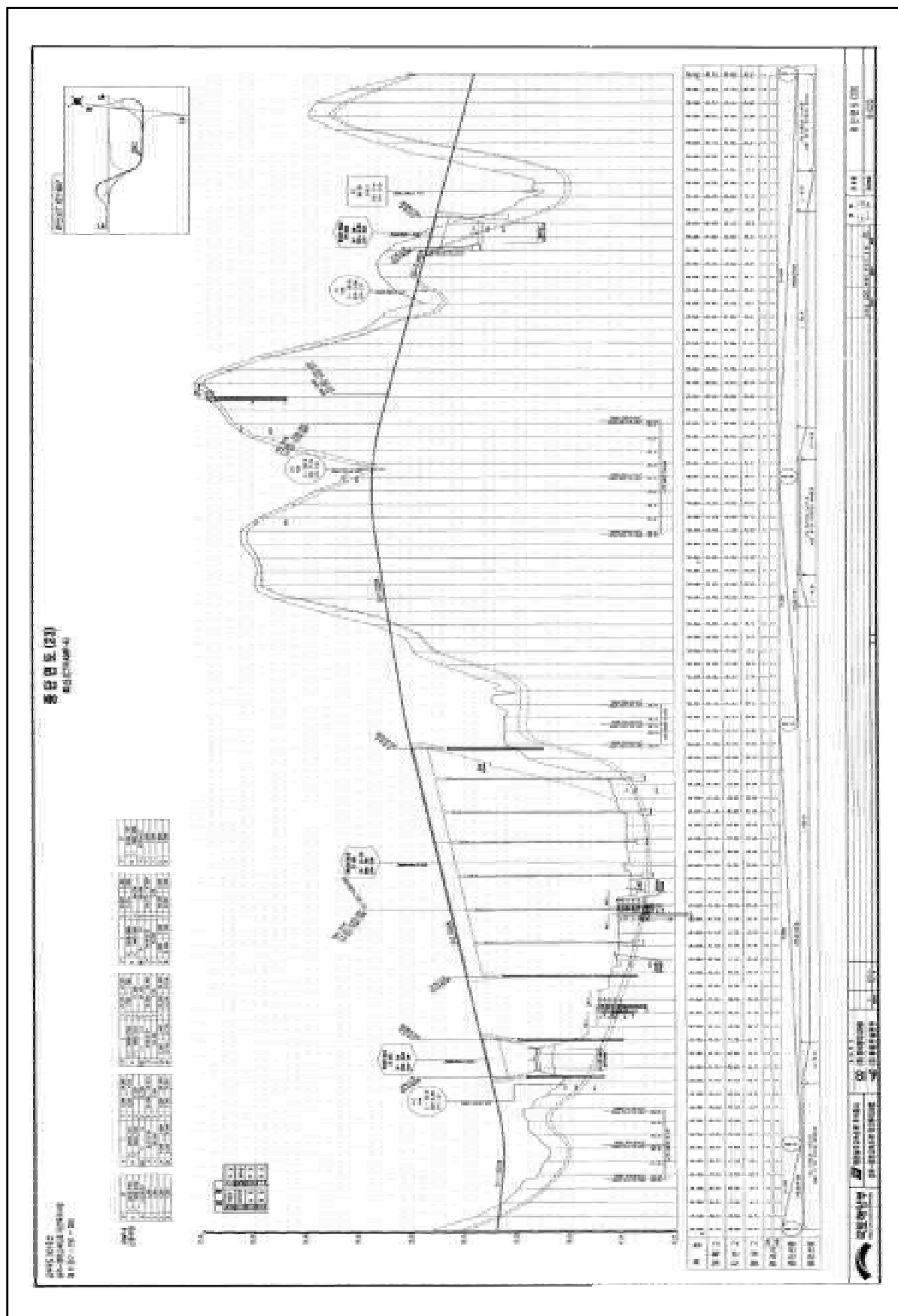
② 보수 이력

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

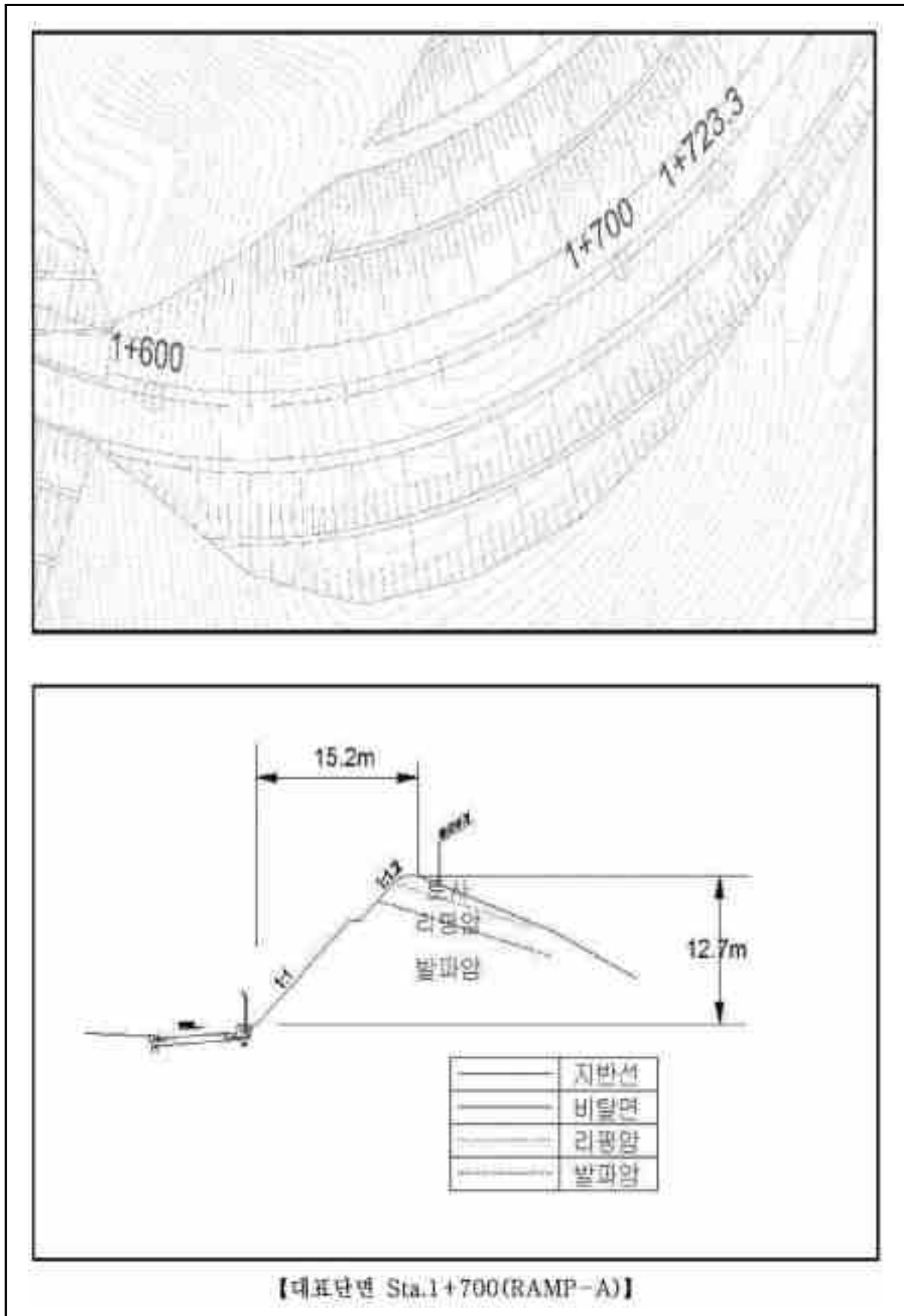
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	낙석방지망, 낙석방지울타리
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 0+950 2단 사면	위 치	STA 0+950 2단 사면
현 황	암탈락(A=7.0m×4.0m) 임시보수	현 황	암탈락(A=7.0m×4.0m) 임시보수

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☒ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 2단 사면 암탈락 (A=28.0m ²) · 소단배수로 균열 (L=3.0m, 2ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
				
	배수 상태	배 수 공 : ☐ 유 ☒ 무		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☐ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
보호 시설	종류	위치	상태	
	낙석방지울타리	1.600~1.723 km	양호	
	낙성방지망	1.600~1.723 km	양호	
점검자 의견		영천절토 59 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 건조수축, 온도변화 등에 의한 균열이 발생된 것으로 확인되었다. 또한, 금년 집중호우로 인해 사면부 일부구간 소규모 암탈락이 발생된 구간에 토 사유실 방지 커버로 임시보수를 실시한것으로 조사되었다. 금회 점검시 조사된 손상의 경우 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요하며 특히, 소규모 암탈락의 경우 도로유입방지를 위한 정비가 요망된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 사면 암탈락 ($A=28.0m^2$)	정비
배수 시설	· 소단배수로 균열 ($L=3.0m$, 2ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	2단 사면 암탈락	m^2 (개소)	28.0 (1)	정비	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	3.0 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.60 영천절토 60

1) 전경 사진

영천절토 60 (관리이정 0.140~0.260km / 8공구 화산JCT R-D 우측 STA.0+140~0+260)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000069		관리번호	SY SL60	
시설물명	영천절토 60		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 54.0″ 128° 53′ 01.0″			
		종점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 53′ 04.0″			
	관리이정	0.140~0.260km			
	공구이정	8공구 화산JCT R-D 우측 STA.0+140~0+260			
제 원	연 장	120m	높 이	38.0m	
	경사/방향	45/055	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

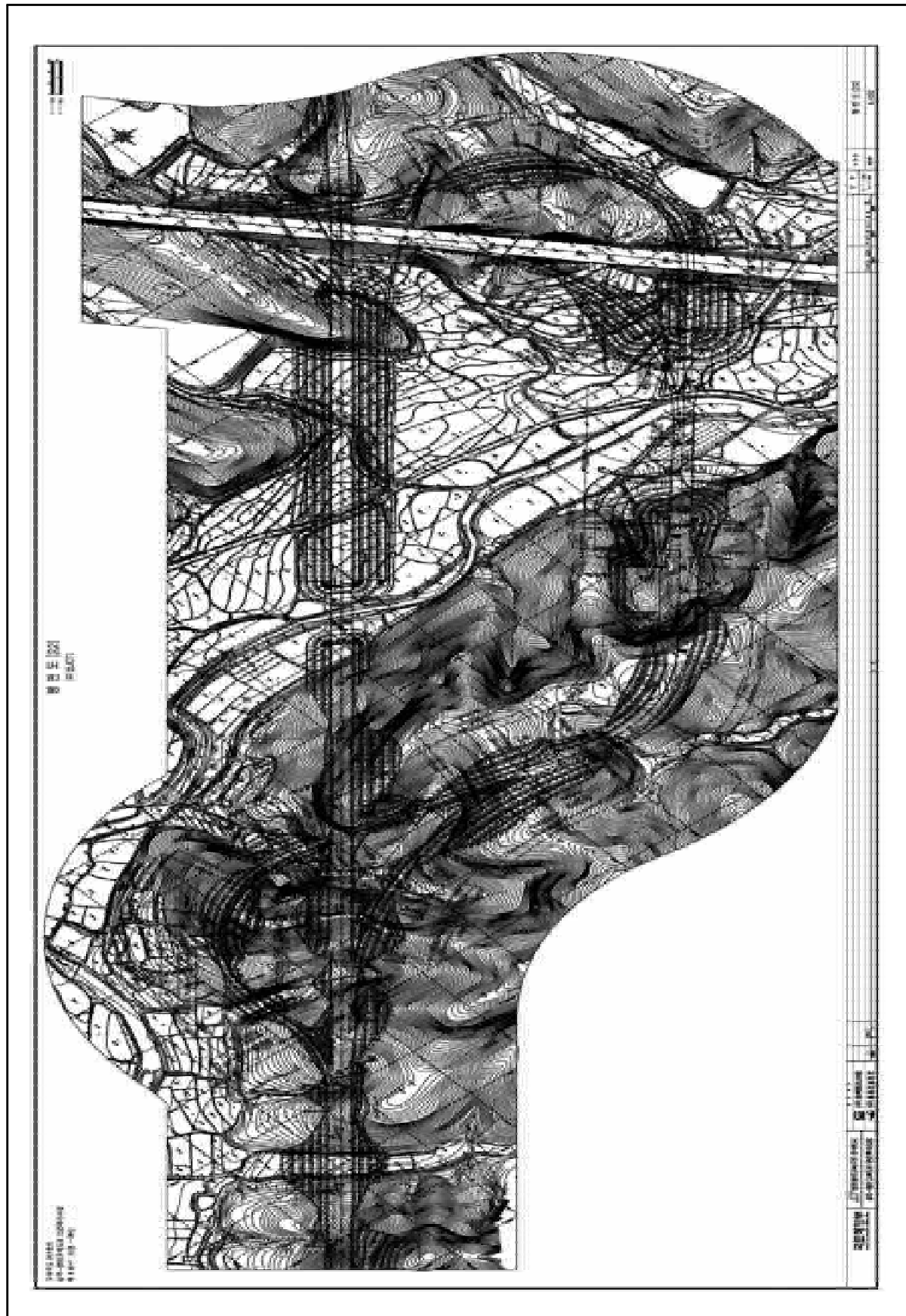
① 점검 이력

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

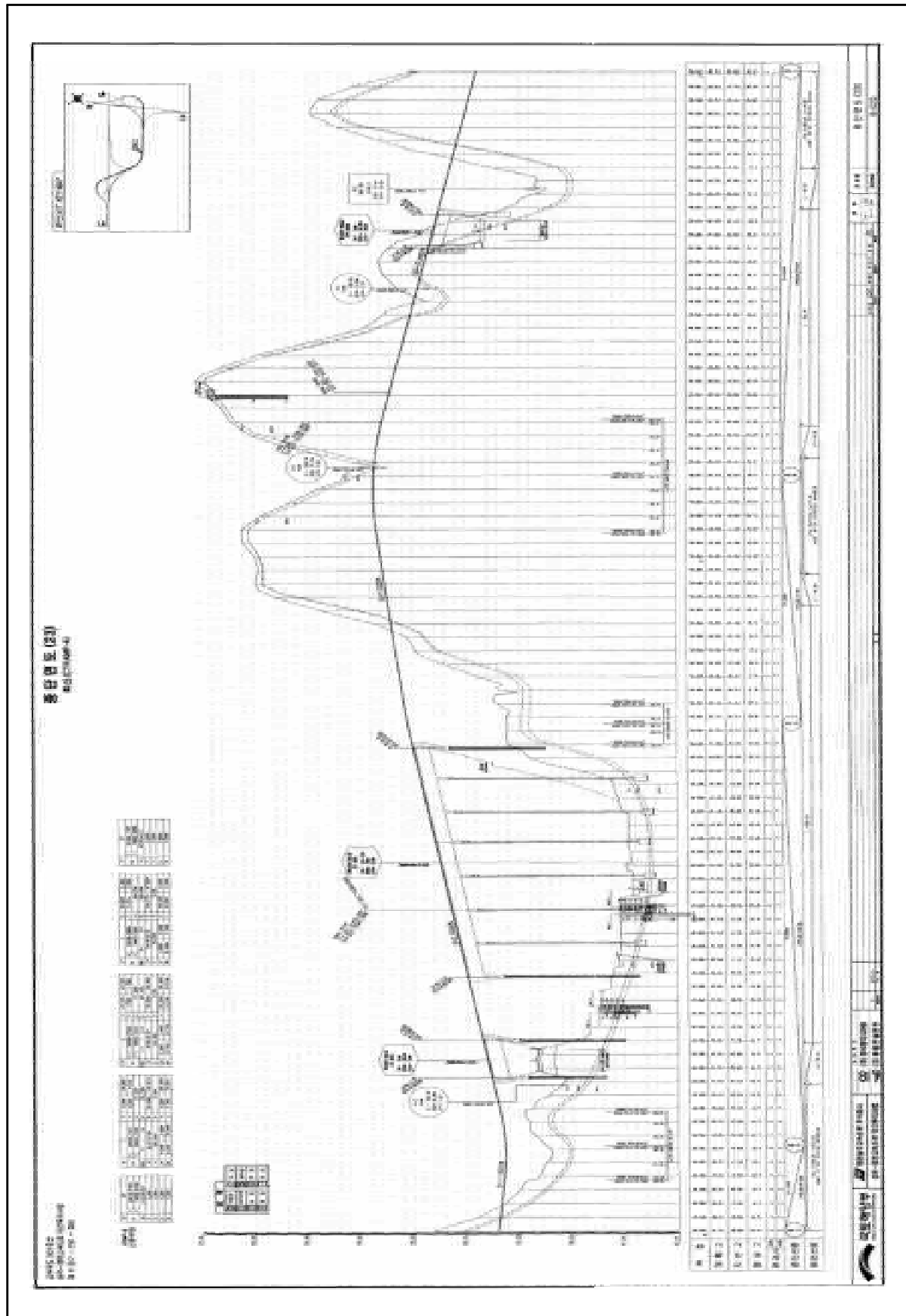
② 보수 이력

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

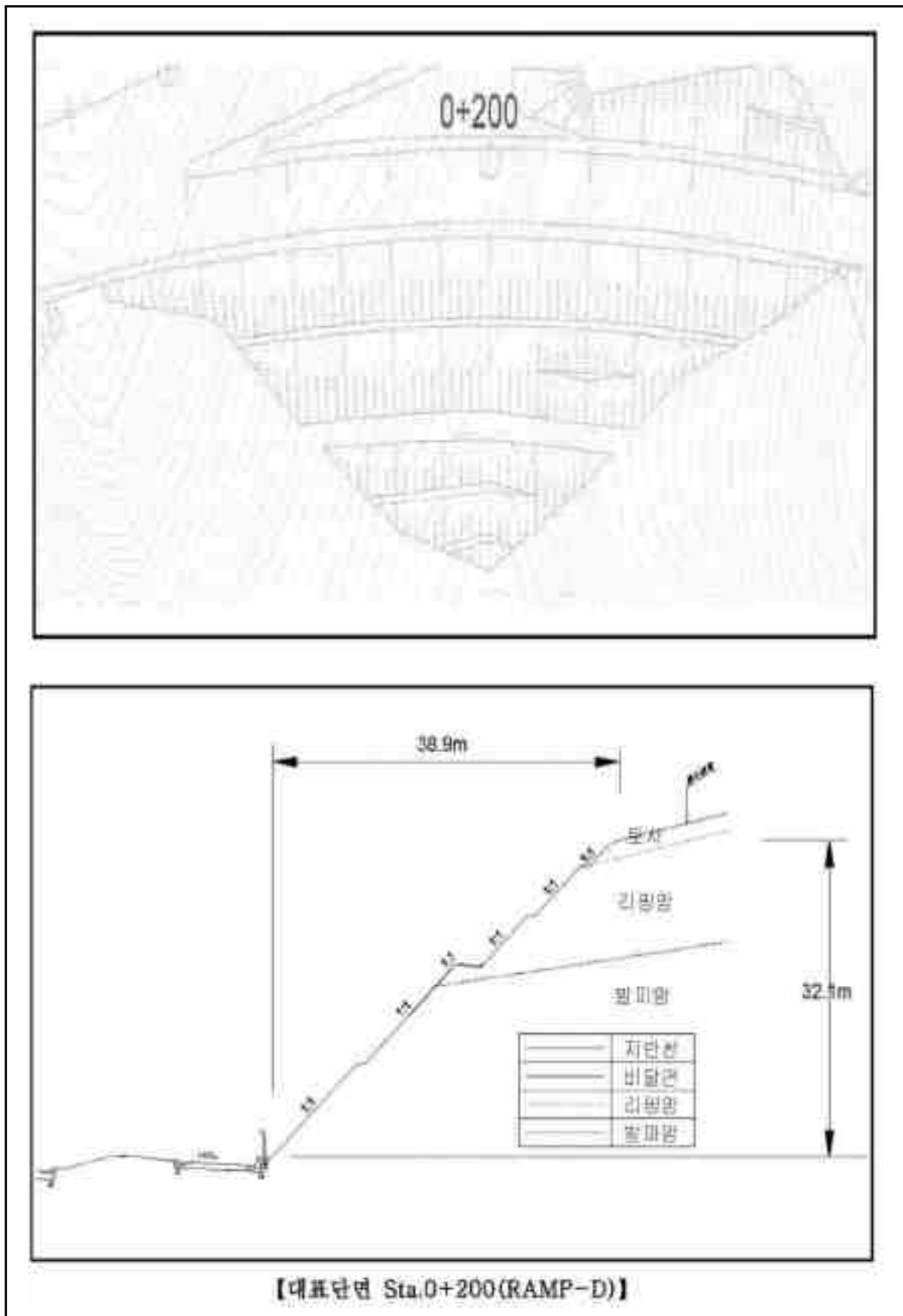
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	3단 사면
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 0+17 산마루측구	위 치	STA 0+16~26 1소단배수로
현 황	균열(L=0.5m)	현 황	심한풍화

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과			
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)			
		상세현황 (위치/규모)	· 양호		
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 썩기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴			
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 토사 및 낙석퇴적 (V=0.9m³) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)		
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)			
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)			
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨			
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부			
	보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	2.230~2.400 km	양호	
낙서방지망		2.230~2.400 km	양호		
수로공-수평배수공		2.240~2.380 km	양호		
점검자 의견		영천절토 60 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열 및 토사퇴적이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 토사 및 낙석퇴적 (V=0.9m³) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	정비 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 토사 및 낙석퇴적	m³ (개소)	0.9 (1)	정비	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.61 영천절토 61

1) 전경 사진

영천절토 61 (관리이정 0.320~0.537km / 8공구 화산JCT R-D 우측 STA.0+320~0+537)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000070		관리번호	SY SL61	
시설물명	영천절토 61		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리			
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 49.0″ 128° 53′ 03.0″			
		종점 : 36° 01′ 38.0″ 128° 53′ 05.0″			
	관리이정	0.320~0.537km			
	공구이정	8공구 화산JCT R-D 우측 STA.0+320~0+537			
제 원	연 장	322m	높 이	46.0m	
	경사/방향	45/088~098	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숯크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

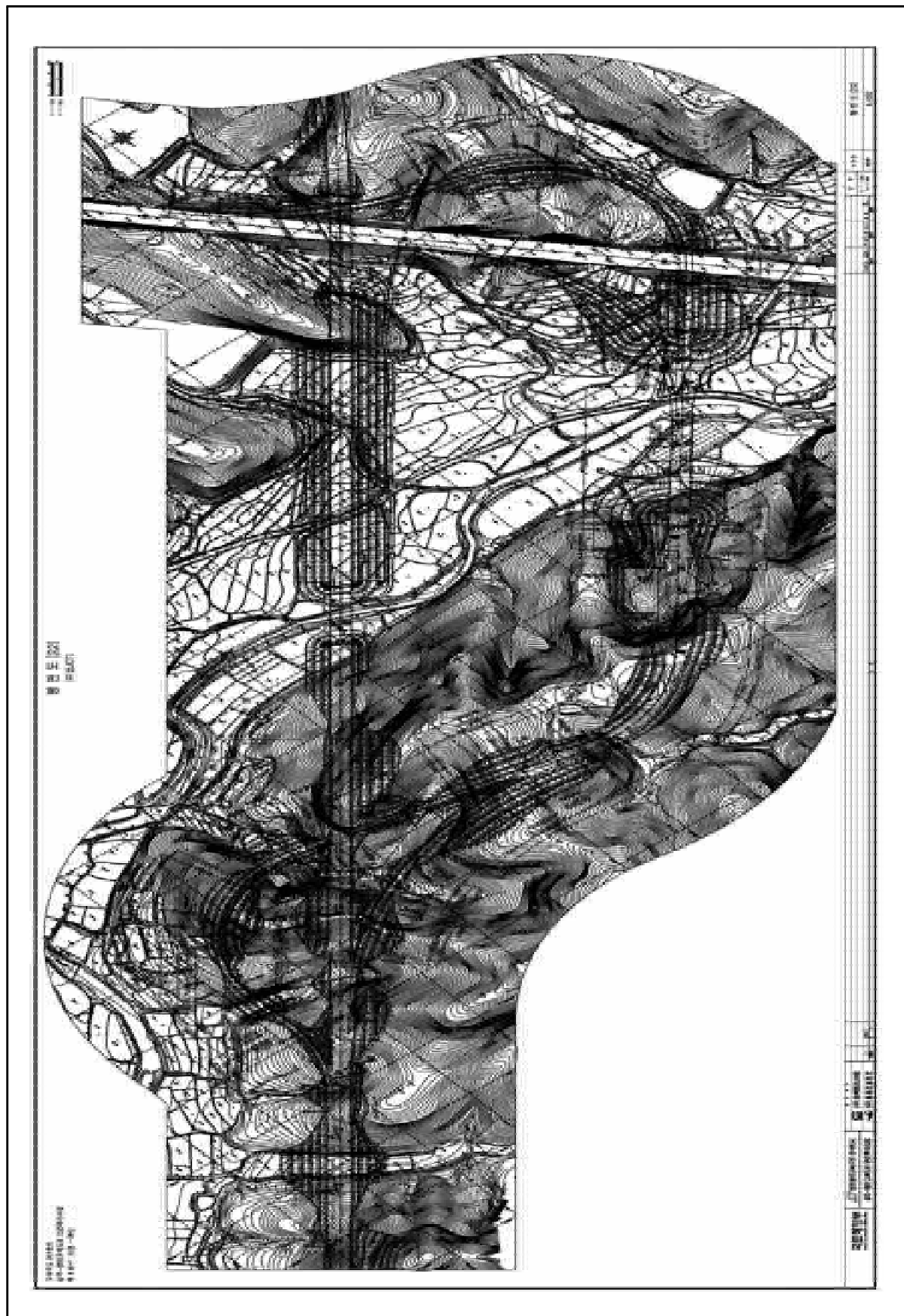
① 점검 이력

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

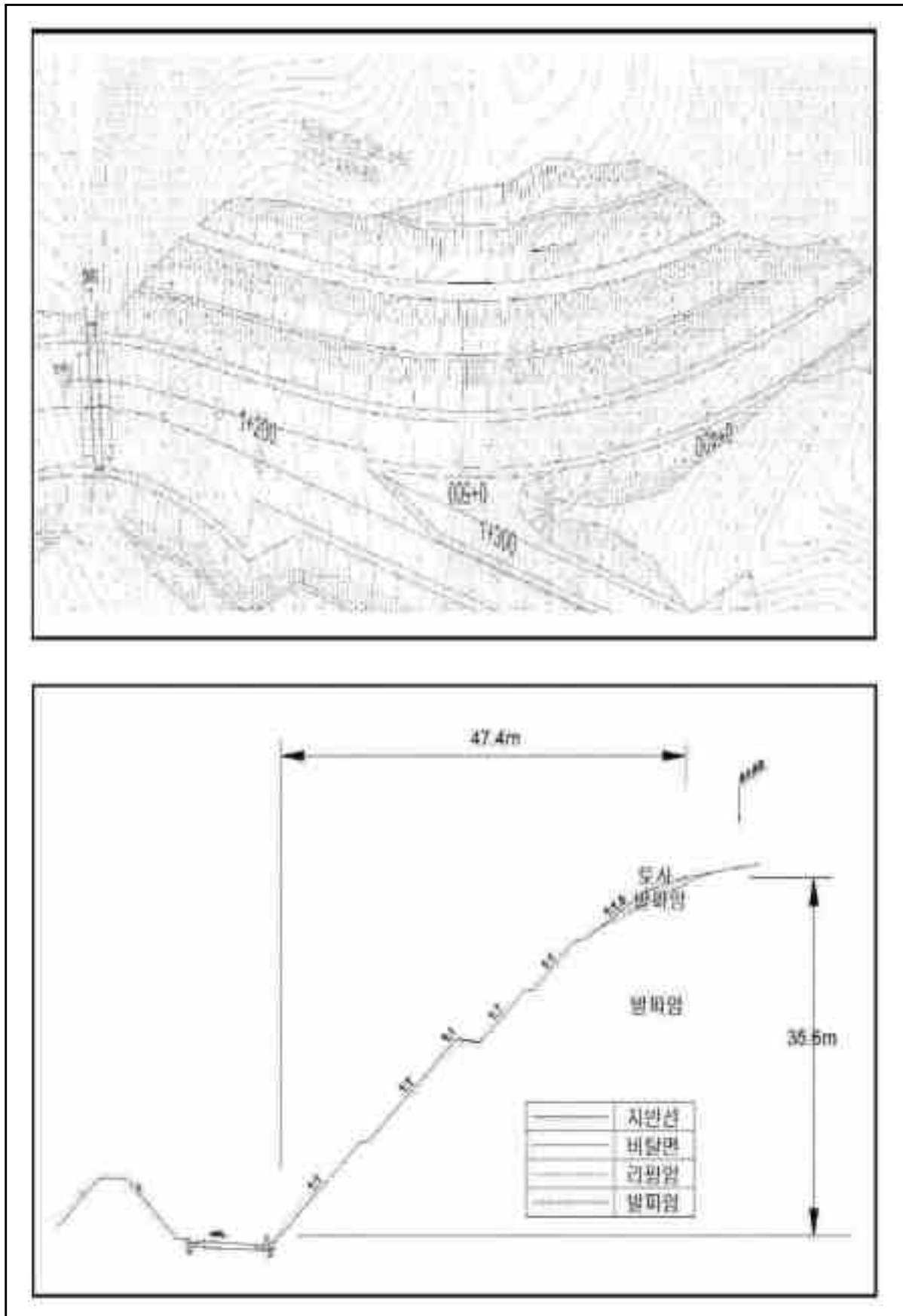
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로	위 치	수직도수루
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 0+38 산마루측구	위 치	STA 0+38 1소단배수로
현 황	마감불량(A=1.0m×1.0m)	현 황	망상균열(A=1.0m×1.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 0+400 1소단배수로	위 치	STA 0+400 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 0+47 1소단배수로	위 치	STA 0+47 2단 사면
현 황	세굴 (A=1.5m×10.0m)	현 황	세굴 (A=1.5m×10.0m)
			
위 치	STA 1+47 1소단배수로	위 치	STA 1+20 1소단배수로
현 황	중,형균열 (L=20.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☒ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=40.0m, 11ea) · 산마루측구 균열 (L=1.0m) · 산마루측구 망상균열 (A=1.0m²)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
		배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)		
	배수 상태	배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
낙석방지울타리			0.320~0.537 km	양호
낙석방지망			0.320~0.537 km	양호
수로공-수평배수공			0.320~0.537 km	균열, 망상균열
점검자 의견		영천절토 61 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 사면부 일부 구간 세굴, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간 균열 및 망상균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 손상부의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 사면부 세굴의 경우 주기적인 점검을 통한 주의관찰이 요망된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 사면 충전물 유실 ($A=15.0m^2$)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 ($L=40.0m$, 11ea) · 산마루측구 균열 ($L=1.0m$) · 산마루측구 망상균열 ($A=1.0m^2$)	균열보수 균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	사면부	2단 사면 충전물 유실	m^2 (개소)	15.0 (1)	주의관찰	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	40.0 (11)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
4	배수시설	산마루측구 망상균열	m^2 (개소)	1.0 (1)	균열보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.62 영천절토 62

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000028		관리번호	SY SL62	
시설물명	영천절토 62		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 대기리			
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 90′ 63.0″			
		종점 : 36° 01′ 43.0″ 128° 90′ 86.0″			
	관리이정	77.548~77.768km			
	공구이정	9공구 STA.2+190~2+410			
제 원	연 장	220m	높 이	36.0m	
	경사/방향	45/021	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

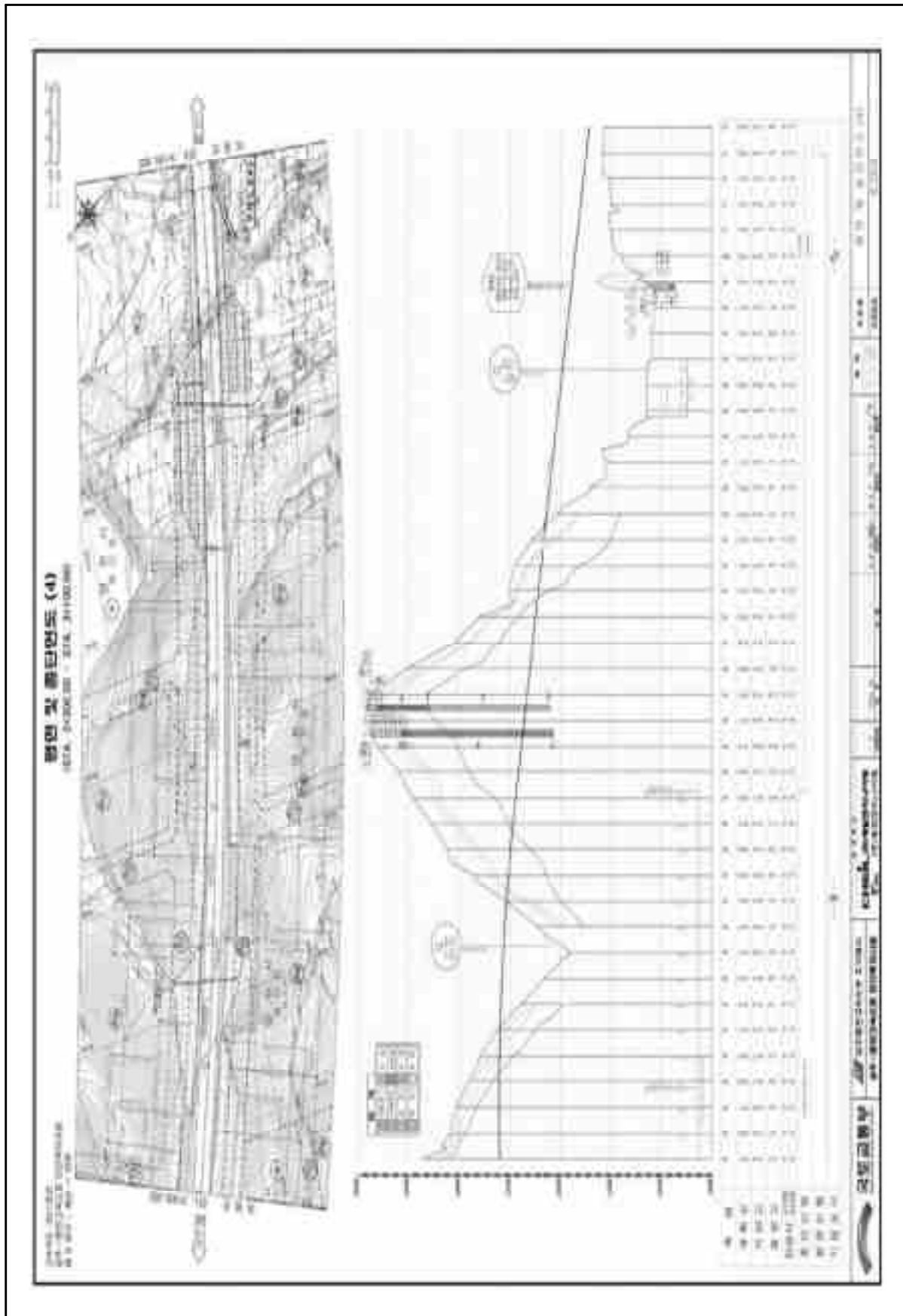
① 점검 이력

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

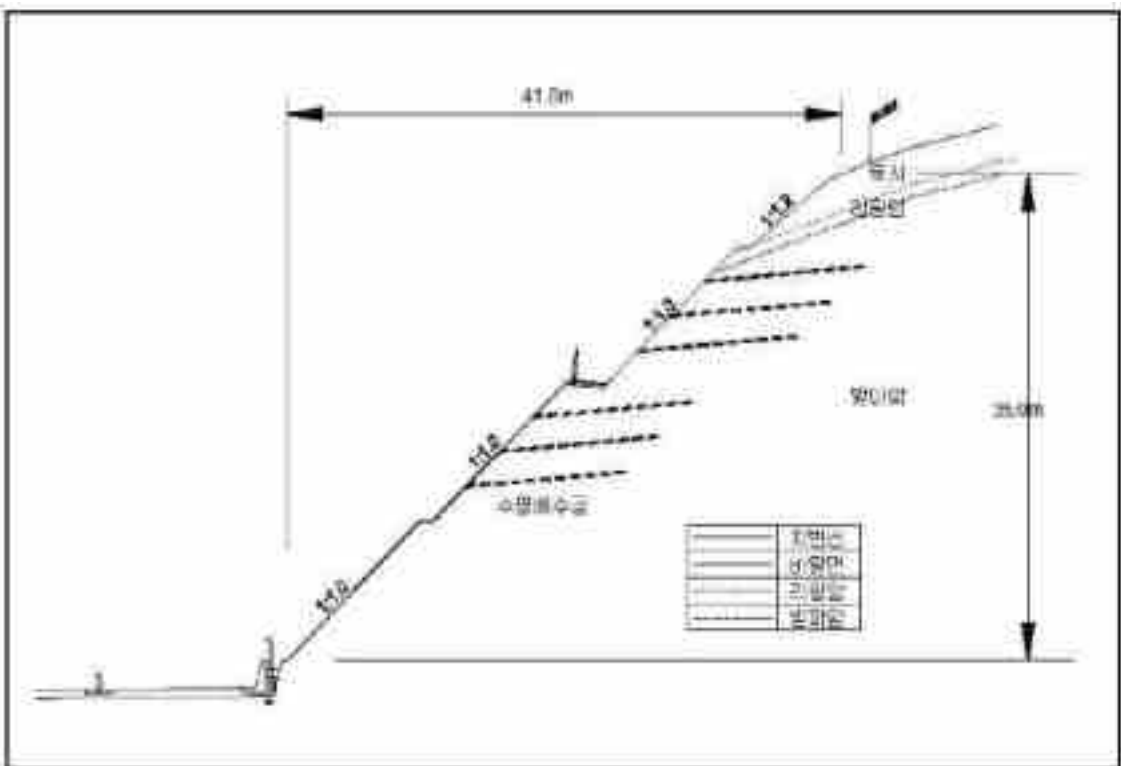
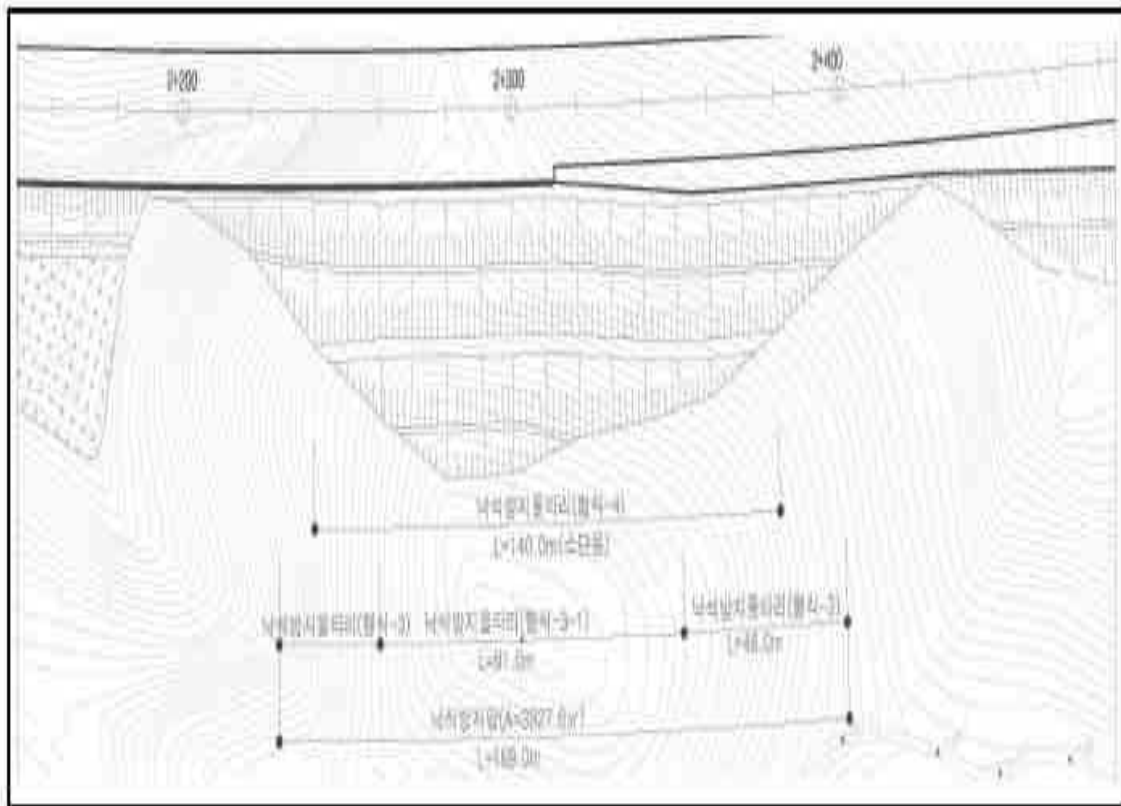
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【대표단면 STA.2+300(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단배수로, 낮은울타리	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 77.60k 1소단배수로	위 치	STA 77.65k 2단 사면
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	식생공 유실 (A=1.0m×1.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 77.69k 1소단배수로	위 치	STA 77.69k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 77.70k 1소단배수로	위 치	STA 77.75k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	심한풍화 및 뜬돌

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 2단 사면 식생공 유실 (A=1.0m ²) · 소단배수로 균열 (L=16.0m, 8ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
				
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	2.230~2.400 km	양호
		낙석방지망	2.230~2.400 km	양호
수로공-수평배수공		2.240~2.380 km	균열	
점검자 의견		영천절토 62 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 2단 사면 식생공 유실 및 소단배수로 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 특히, 2단 사면 식생공 유실의 경우 손상의 진전 여부에 대한 주의관찰이 요망된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 사면 식생공 유실 (A=1.0m ²)	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=16.0m, 8ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	16.0 (8)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.63 영천절토 63

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000025		관리번호	SY SL63	
시설물명	영천절토 63		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 고경면 대성리			
	위치좌표	시점 : 35° 18' 16.0" 127° 48' 33.0"			
		종점 : 35° 18' 24.0" 127° 48' 20.0"			
	관리이정	89.518~89.953km			
	공구이정	10공구 STA.4+860~5+300			
제 원	연 장	440m	높 이	33.6m	
	경사/방향	45/053	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

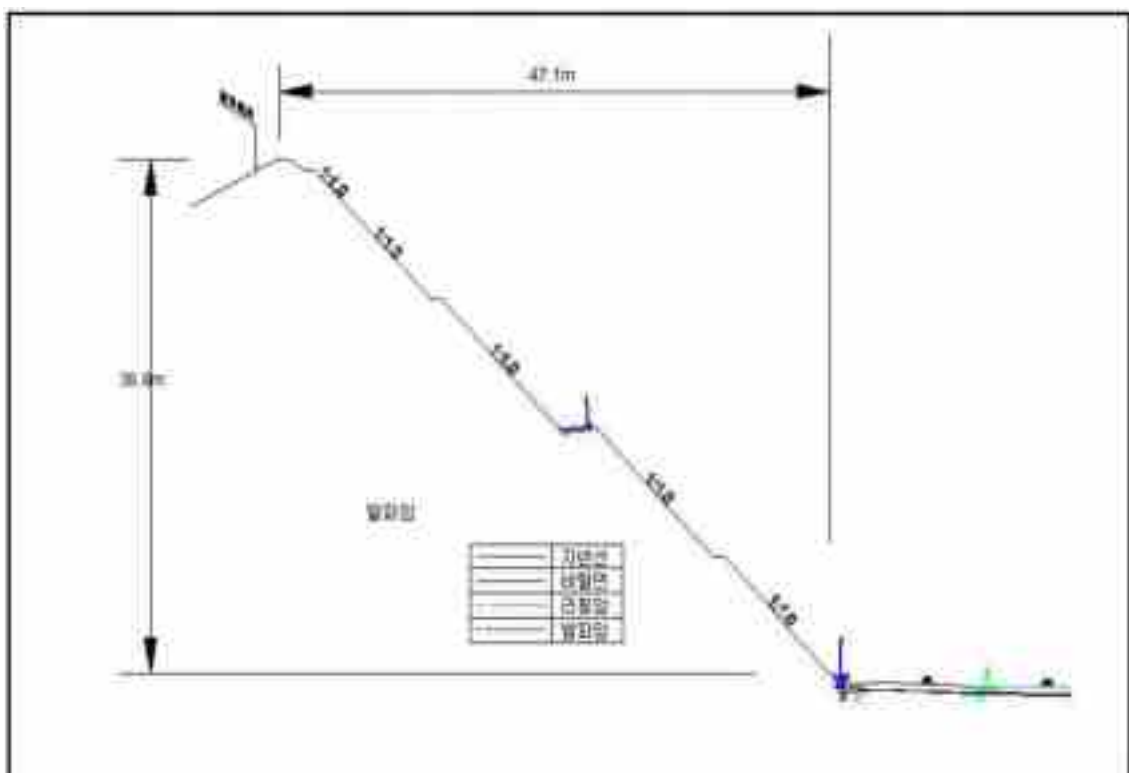
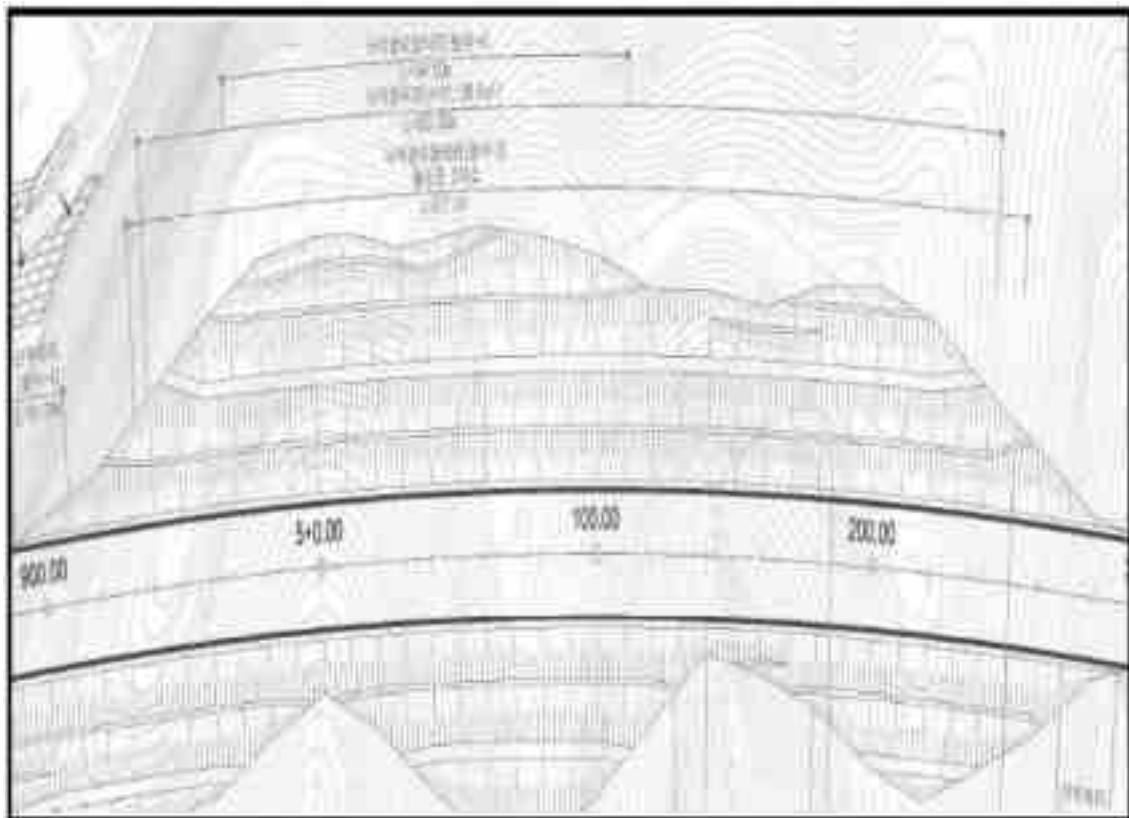
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.5+060(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	2단 사면
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	STA 89.57k 1소단배수로	위 치	STA 89.56k 1소단배수로
현 황	토사퇴적 (L=60.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 89.57k 1소단배수로	위 치	STA 89.71k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	균열 (L=2.0m)
			
위 치	STA 89.71k 1소단배수로	위 치	STA 89.73k 1소단배수로
현 황	균열 (L=2.0m)	현 황	토사 및 낙석퇴적 (L=90.0m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=34.0m, 17ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
	배수 상태	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		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	4.940~5.240 km	양호
		낙서방지망	4.940~5.240 km	양호
수로공-수평배수공		4.940~5.240 km	균열	
점검자 의견		영천절토 63 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 건조수축, 온도변화 등에 의한 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향을 미치는 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=34.0m, 17ea)	균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

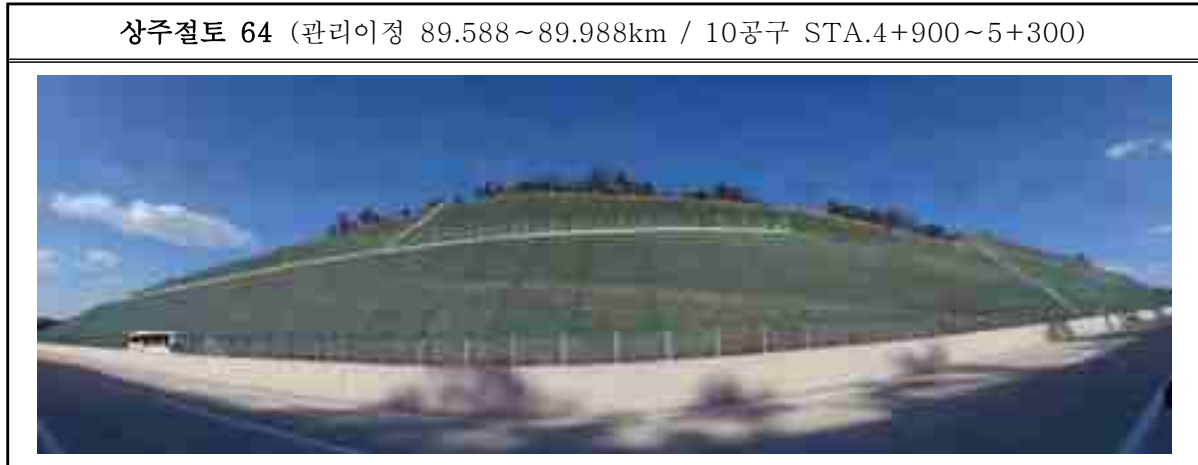
NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	34.0 (17)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.64 상주절토 64

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000024		관리번호	SY SL64	
시설물명	상주절토 64		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 고경면 대성리			
	위치좌표	시점 : 35° 18' 17.0" 127° 48' 33.0"			
		종점 : 35° 18' 24.0" 127° 48' 20.0"			
	관리이정	89.588~89.988km			
	공구이정	10공구 STA.4+900~5+300			
제 원	연 장	400m	높 이	40.1m	
	경사/방향	45/234	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숯크리트			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

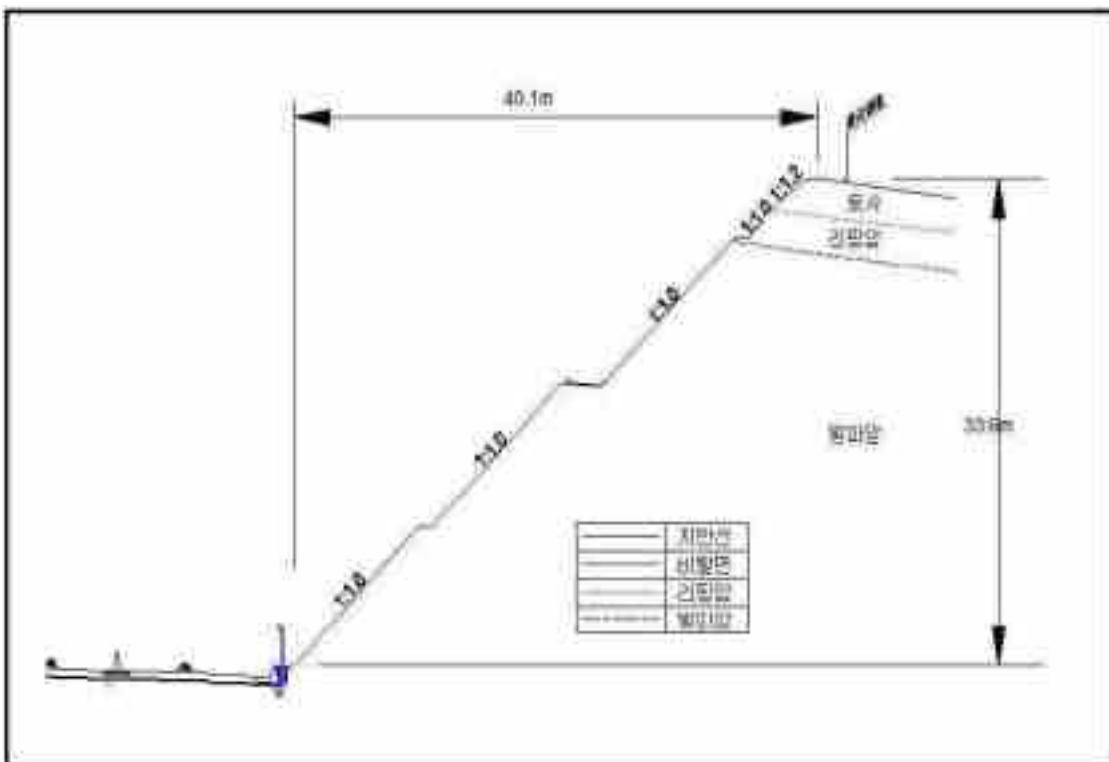
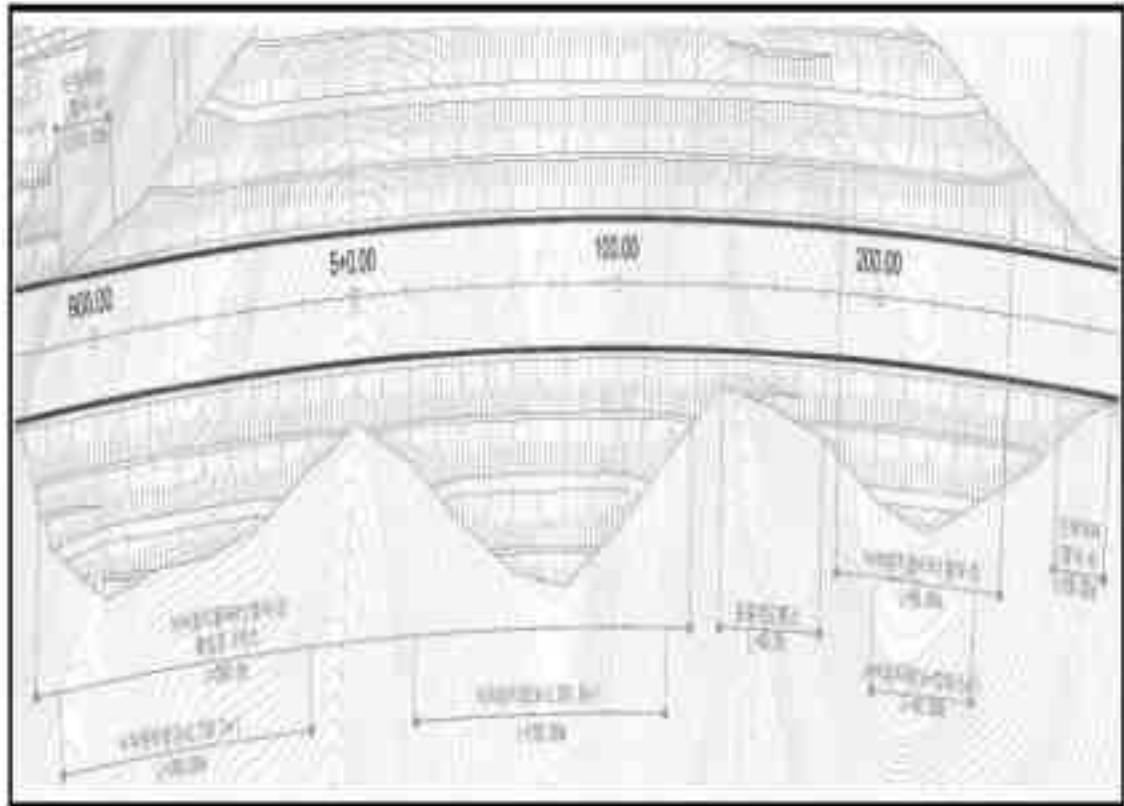
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.5+080(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단, 야생동물유도울타리	위 치	점검계단, 산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	점검사다리
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	수직도수로	위 치	낙석방지망
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 89.61k 산마루측구	위 치	STA 89.62k 산마루측구
현 황	균열 (L=1.0m)	현 황	균열 (L=0.5m)
			
위 치	STA 89.66k 1소단배수로	위 치	STA 89.84k 1소단배수로
현 황	토사퇴적	현 황	균열 (L=2.5m)
			
위 치	STA 89.90k 1소단배수로	위 치	STA 89.93k 수직도수로
현 황	균열 (L=2.5m)	현 황	균열 (L=2.5m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완압블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=17.5m, 7ea) · 수직도수로 균열 (L=2.5m) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 5ea)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	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)		
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)		
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨		
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	4.880~5.130 km, 5.180~5.250 km	양호
		낙석방지망	4.880~4.980 km, 5.020~5.120 km, 5.200~5.240 km	양호
수로공-수평배수공		4.880~4.970 km, 5.030~5.110 km, 5.200~5.240 km	균열	
점검자 의견		상주절토 64 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로, 수직도수로, 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 건조수축, 온도변화 등에 의한 비구조적 손상으로 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=17.5m, 7ea) · 수직도수로 균열 (L=2.5m) · 산마루측구 균열 (L=3.0m, 5ea)	균열보수 균열보수 균열보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	17.5 (7)	균열보수	
2	배수시설	수직도수로 균열	m (개소)	2.5 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (5)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.65 상주절토 65

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000027		관리번호	SY SL65	
시설물명	상주절토 65		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 북안면 원당리			
	위치좌표	시점 : 35° 18' 33.0" 127° 47' 42.0"			
		종점 : 35° 18' 33.0" 127° 47' 35.0"			
	관리이정	90.938~91.138km			
	공구이정	10공구 STA.6+280~6+480			
제 원	연 장	200m	높 이	32.3m	
	경사/방향	45/290	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

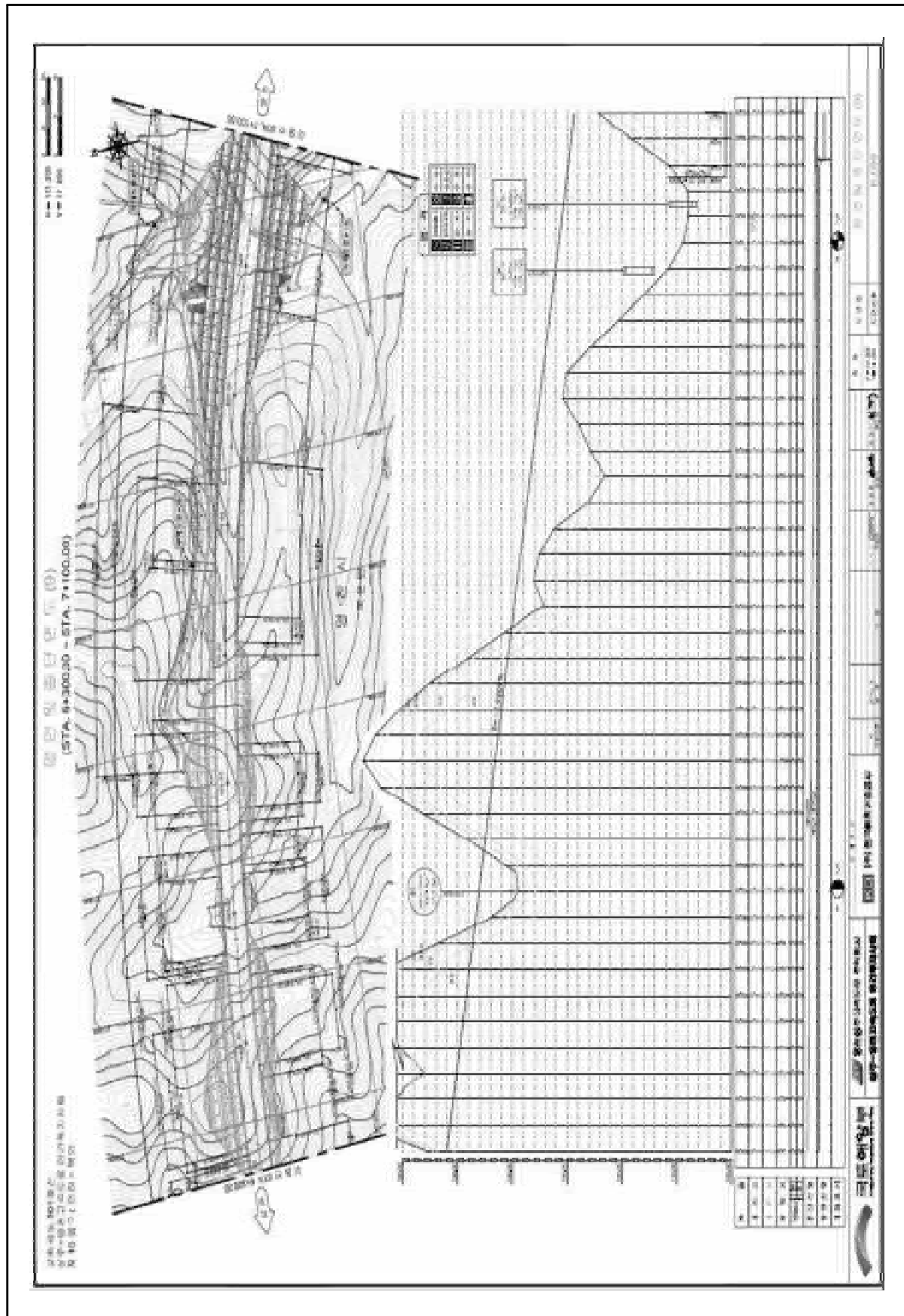
① 점검 이력

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

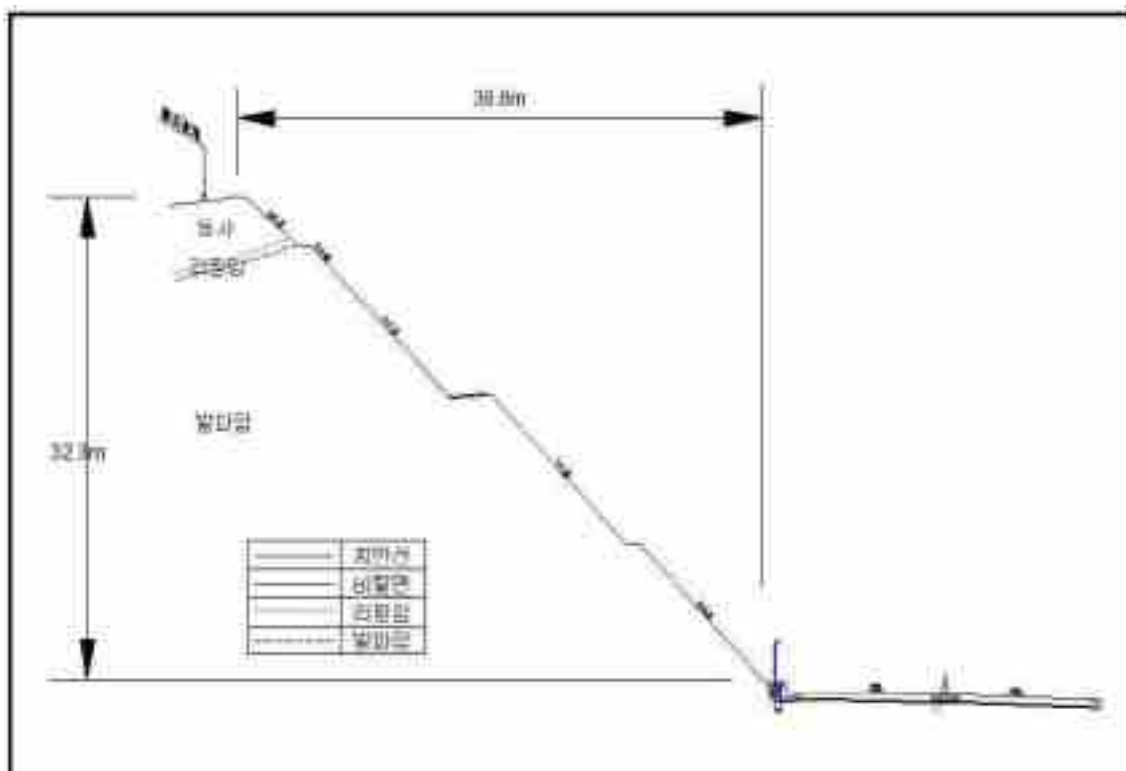
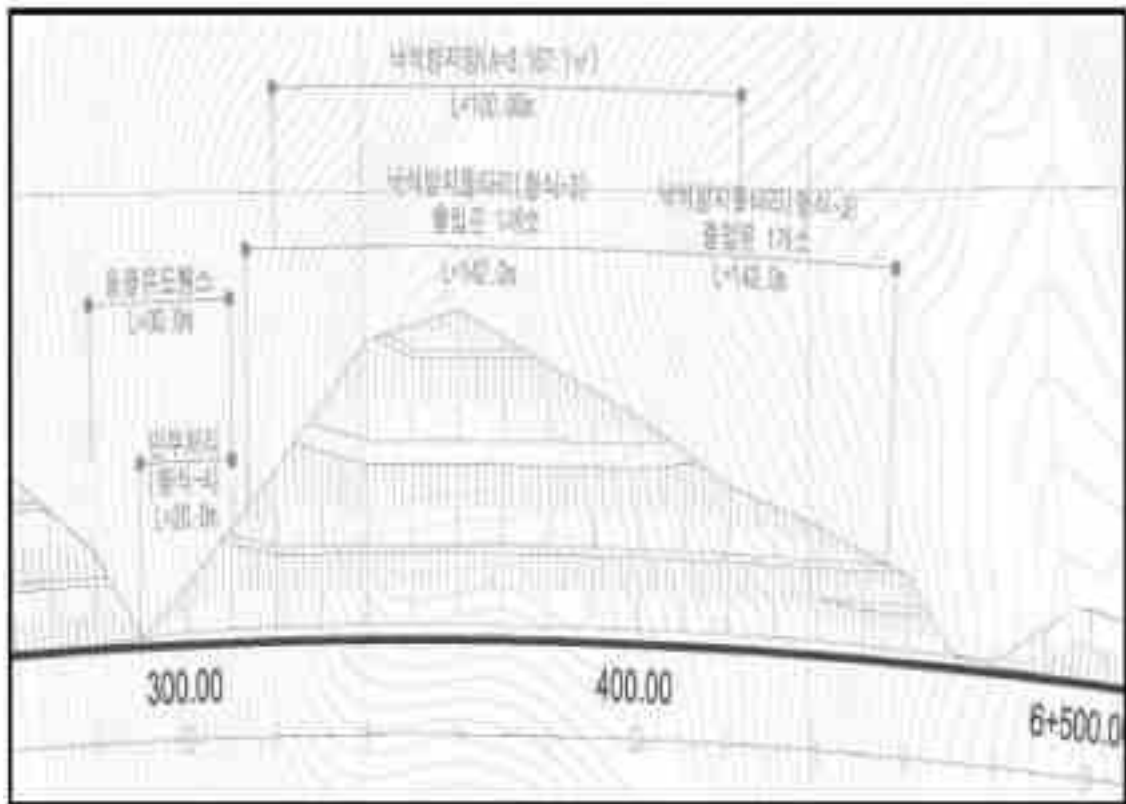
② 보수 이력

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

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.6+360(상주)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	점검사다리	위 치	STA 91.01k 1소단배수로
현 황	전경	현 황	낙석퇴적(L=90.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 91.03k 1소단배수로	위 치	STA 91.03k 산마루측구
현 황	종균열 및 횡균열(L=2.5m)	현 황	파손(0.1m × 1.5m)
			
위 치	STA 91.12k 산마루측구	위 치	STA 91.13k 산마루측구
현 황	균열(L=0.5m)	현 황	균열(L=1.5m)

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과			
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)			
		상세현황 (위치/규모)	· 양호		
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 썩기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴			
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 균열 (L=5.0m, 2ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea)		
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)			
	배수 상태	배 수 공 : ☒ 유 ☐ 무 (산마루측구, 소단배수로)			
		배수조건 : ☐ 매우 좋음 ☒ 좋음 ☐ 보통 ☐ 나쁨 ☐ 매우 나쁨			
		결빙 또는 누수상태 - 상태 : ☒ 건조 ☐ 젖음 ☐ 방울로 떨어짐 ☐ 흐름 - 위치 : ☐ 하부 ☐ 중부 ☐ 상부			
	보호 시설	종류	위치	상태	
		낙석방지울타리	6.310~6.460 km	양호	
낙서방지망		6.320~6.420 km	양호		
수로공-수평배수공		6.320~6.410 km	균열		
점검자 의견		상주절토 65 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 건조수축 및 온도변화 등에 의한 균열, 파손이 발생 된 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만 한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.			

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=5.0m, 2ea) · 산마루측구 균열 (L=2.0m, 2ea) · 산마루측구 파손 (A=0.15m ²)	균열보수 균열보수 단면보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	2.0 (2)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 파손	m ² (개소)	0.15 (1)	단면보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.66 영천절토 66

1) 전경 사진



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000028		관리번호	SY SL66	
시설물명	영천절토 66		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 북안면 원당리			
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 28.0″ 127° 47′ 11.0″			
		종점 : 35° 18′ 24.0″ 127° 47′ 58.0″			
	관리이정	91.758~92.138km			
	공구이정	10공구 STA.7+100~7+480			
제 원	연 장	380m	높 이	40.2m	
	경사/방향	45/111	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					

3) 유지관리 이력사항

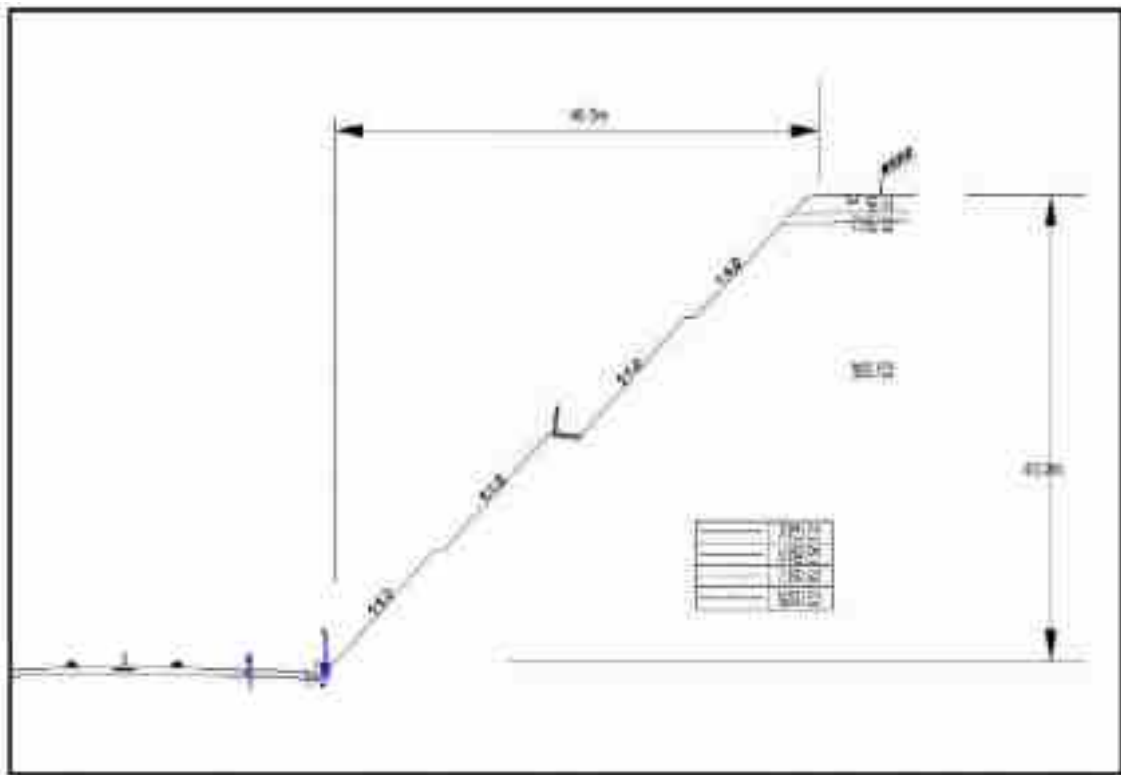
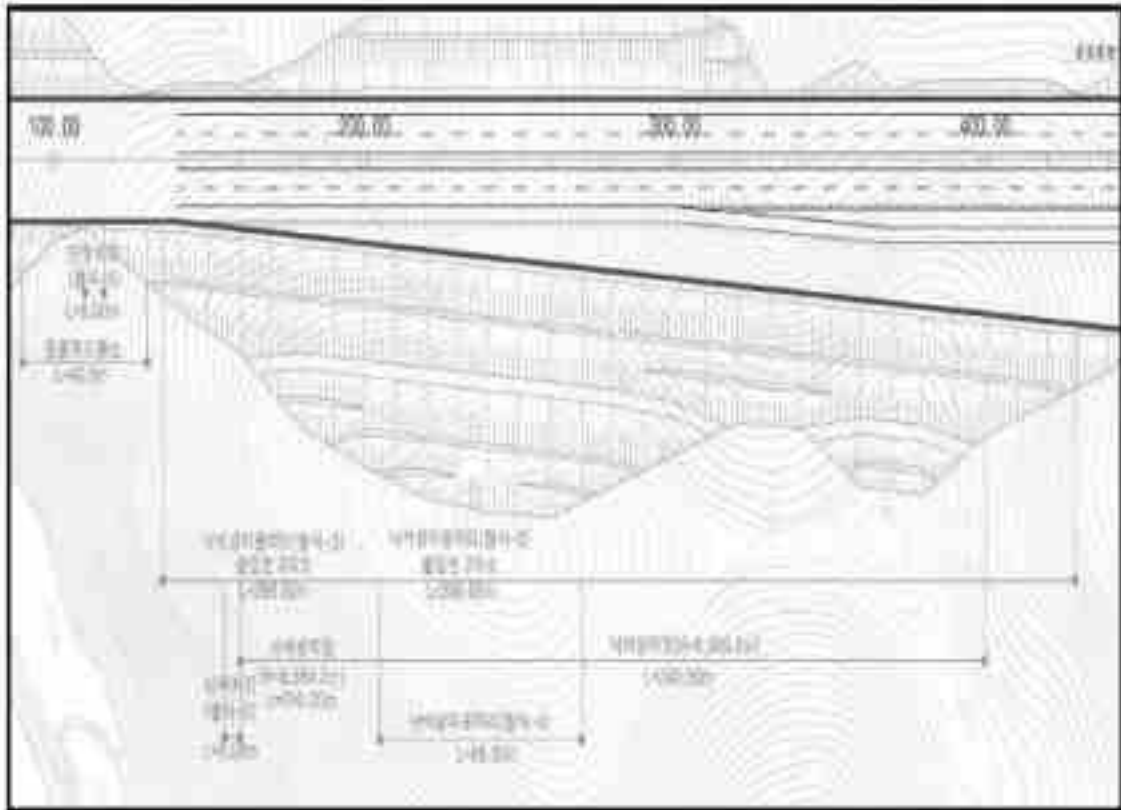
① 점검 이력

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

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



【대표단면 Sta.7+240(영천)】

5) 현황 사진

			
위 치	하단 및 낙석방지울타리	위 치	산마루측구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	소단 배수로	위 치	점검계단
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	점검사다리	위 치	낙석방지망
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	STA 91.81~91.98k 1소단배수로	위 치	STA 91.81~91.98k 1소단배수로
현 황	망상균열 (A=70.0m×2.0m)	현 황	망상균열 (A=70.0m×2.0m)
			
위 치	STA 91.87k 1소단배수로	위 치	STA 91.91~91.95k 3단 사면
현 황	폐자재 적치	현 황	심한풍화

6) 정기안전점검표

점검내용		점 검 결 과		
사면 손상 상태 조사	파괴 징후	☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형 ☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)		
		상세현황 (위치/규모)	· 양호	
	파괴 현황	☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류 ☐ 표층붕괴 ☐ 켜기파괴 ☐ 낙석 ☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴		
		상세현황 (위치/규모)	· 소단배수로 망상균열 (A=140.0m ²) · 소단배수로 폐자재 적치 (1EA)	
사면 파괴 요인 조사	지반 상태	구성물질 : ☐ 토사 ☐ 연약암반 ☒ 과쇄암반 ☐ 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)		
				
	배수 상태	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		
	보호 시설	종류	위치	상태
		낙석방지울타리	7.130~7.430 km	양호
		낙서방지망	7.160~7.400 km	양호
수로공-수평배수공		7.180~7.400 km	망상균열	
점검자 의견		영천절토 66 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 망상균열, 폐자재 적치가 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 사면의 안전성에 영향을 미칠만한 손상은 아니나, 손상의 진전 방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.		

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 망상균열 (A=140.0m ²) · 소단배수로 폐자재 적치 (1EA)	균열보수 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 망상균열	m ² (개소)	140.0 (1)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 폐자재 적치	(개소)	(1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.