
1. 영천절토01

전 경



전경



1소단 배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로 전경



낙석방지울타리, 도로부 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	1.140k 자연사면 계곡부 전경	현 황	2단 사면부 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	네일링 전경	현 황	도로, 낙석방지울타리 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	1.180k 사면하부 낙석퇴적	현 황	소단배수로 전경
원 인	틈새 충전물유실로 인한 결합력 저하	원 인	상태양호
대 책	주의관찰	대 책	—

			
현 황	점검계단, 산마루측구 전경	현 황	1.080k 소단배수로 균열(1.0/2.0)
원 인	상태양호	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	-	대 책	주입보수
			
현 황	1.100k 소단배수로 균열(0.5/2.0)	현 황	1.120k 소단배수로 균열(0.5/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	1.130k 소단배수로 균열(0.5/2.0)	현 황	1.160k 소단배수로 횡중균열(1.0/25.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

			
현 황	1.160k 소단배수로 횡중균열(1.0/25.0)	현 황	1.090k 산마루측구 균열(0.5/0.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	1.270k 자연사면 계곡부 전경	현 황	2단 사면부 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	하부 낙석방지울타리 전경	현 황	1.280k 표층유실 임시보수
원 인	상태양호	원 인	활착미흡, 지표수 유입
대 책	—	대 책	개비온

			
현 황	1.230k 표층유실 임시보수	현 황	1.230k 표층유실 임시보수
원 인	활착미흡, 지표수 유입	원 인	활착미흡, 지표수 유입
대 책	개비온	대 책	개비온
			
현 황	소단배수로 전경	현 황	수직도수로 전경
원 인	-	원 인	상태양호
대 책	-	대 책	-
			
현 황	1.220k 소단배수로 균열(1.0/25.0)	현 황	1.240k 소단배수로 균열(0.5/2.0*9ea)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

2. 상주절토02

전 경



전경



1소단 배수로 전경



점검계단 전경



점검계단 전경



하부 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	소단배수로 야생동물유도울타리 전경	현 황	점검계단 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	하부 전경	현 황	사면부 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	2.280k 소단배수로 균열(0.3/2.0*4ea)	현 황	2.320k 소단배수로 균열(0.3/2.0*8ea)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

			
현 황	2.330k 소단배수로 균열 (0.3/2.0*4ea)	현 황	2.360k 소단배수로 균열 (0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	2.400k 소단배수로 균열 (0.3/2.0)	현 황	2.420k 소단배수로 균열 (0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	소단배수로 토사퇴적 (200.0*1.0*0.1)	현 황	소단배수로 토사퇴적 (200.0*1.0*0.1)
원 인	장기공용, 지표수 유입	원 인	장기공용, 지표수 유입
대 책	정비	대 책	정비

3. 상주절토03

전 경



전경



1소단 배수로 전경



2소단 배수로 전경



수직도수로 전경



도로부, 낙석방지울타리 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	1소단배수로 낙석방지울타리 전경	현 황	2소단배수로 낙석방지울타리 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	산마루측구 전경	현 황	도로, 낙석방지울타리 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	3.680k 표층유실(20.0*2.0)-현재양호	현 황	2021년 정밀안전점검
원 인	식생활착 미흡, 지표수 유입	원 인	식생활착 미흡, 지표수 유입
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰

			
현 황	3.710k 보통~심한풍화(20.0*10.0)	현 황	2021년 정밀안전점검
원 인	식생활찰 미흡, 지표수 유입	원 인	식생활찰 미흡, 지표수 유입
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰
			
현 황	3.730k 이완암(1.0*1.0)	현 황	3.700k 소단배수로 토사퇴적(40*1*0.1)
원 인	식생활찰 미흡으로 인한 노출	원 인	식생활찰 미흡, 지표수 유입
대 책	주의관찰	대 책	청소
			
현 황	3.660k 소단배수로 균열(1.0/2.0*2ea)	현 황	3.700k 산마루측구 재료분리(0.5*20.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡
대 책	주입보수	대 책	단면보수

4. 영천절토04

전 경



전경



1소단 배수로 전경



소단배수로 낙석방지울타리 전경



점검계단, 산마루측구 전경



도로부, 낙석방지울타리 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	4.360k 소단배수로 균열(0.3/2.0*6ea)	현 황	4.420k 소단배수로 균열(0.5/5.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	4.480k 소단배수로 균열(0.5/3.0)	현 황	4.460k 사면 보통~심한풍화(80.0*20.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	장기공용, 지표수유입
대 책	주입보수	대 책	주의관찰
			
현 황	4.810k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	4.840k 소단배수로 균열(0.5/7.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	4.870k 소단배수로 균열(1.0/3.5)	현 황	4.820k 수직도수로 균열(1.0/1.0*2ea)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	4.810k 표층유실(10.0*20.0*0.3)	현 황	4.810k 표층유실(10.0*20.0*0.3)
원 인	집중강우	원 인	집중강우
대 책	개비온	대 책	개비온
			
현 황	사면하부(이격부) 전경	현 황	4.940k 소단배수로 균열(1.0/1.5)
원 인	상태양호	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	-	대 책	주입보수

5. 상주절토05

전 경



전경



사면부 전경



점검계단 전경



소단배수로 낙석방지울타리 전경



도로부 낙석방지울타리 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	4.490k 소단배수로 균열(0.3/3.0)	현 황	4.410k 배수시설 토사퇴적(60*0.5*0.1)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	사면부 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	청소
			
현 황	4.390k 심한풍화(20.0*10.0)	현 황	2021년 정밀안전점검
원 인	절개면 노출부, 지표수유입, 풍화작용	원 인	절개면 노출부, 지표수유입, 풍화작용
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰
			
현 황	4.510k 소단배수로 재균열(0.3/1.5*2ea)	현 황	4.530k 소단배수로 재균열(0.3/2.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	4.530k 소단배수로 재균열(0.3/2.5)	현 황	4.560k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	4.610k 산마루측구 균열(0.3/1.5)	현 황	4.610k 산마루측구 균열(0.3/1.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	4.580k 2단 보통~심한풍화(10.0*10.0)	현 황	4.580k 2단 보통~심한풍화(10.0*10.0)
원 인	지표수 유입, 장기공용	원 인	지표수 유입, 장기공용
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰

6. 영 천 절 토 06

전 경



전경



산마루측구, 점검계단 전경



1소단 배수로 전경



하부 전경



토양경도측정

손상현황 사진

			
현 황	기태기식옹벽 전경	현 황	하단 이격부 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	-	대 책	-
			
현 황	9.234k 소단배수로 균열(0.5/2.5)	현 황	9.304k 소단배수로 균열(0.3/2.5*5ea)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	전구간 소단배수로 토사퇴적(100*0.5*0.1)	현 황	전구간 소단배수로 토사퇴적(100*0.5*0.1)
원 인	장기공용, 지표수에 의한 유실	원 인	장기공용, 지표수에 의한 유실
대 책	정비	대 책	정비

7. 상주절토07

전 경



전경



상단 사면 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



1소단 배수로 전경



토양경도측정

손상현황 사진

			
현 황	R-A 1+090 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	R-A 1+060 소단배수로 균열(0.5/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	R-A 1+060 소단배수로 균열(0.3/3.0)	현 황	R-A 1+060 소단배수로 균열(0.5/3.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	R-A 0+980 산마루측구 균열(0.3/1.5)	현 황	R-A 1+030 산마루측구 균열(0.3/1.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

8. 상주절토08

전 경



전경



수직도수로 전경



점검계단 전경



1소단 배수로 전경



점검계단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	1단 사면부 보통~심한풍화	현 황	2단 사면부 보통~심한풍화
원 인	장기공용, 지표수유입	원 인	장기공용, 지표수유입
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰
			
현 황	14.234k 소단배수로 들뜸(0.5*1.0)	현 황	14.244k 소단배수로 균열(1.0/2.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	단면보수	대 책	주입보수
			
현 황	14.214k 산마루측구 균열(1.0/1.5)	현 황	14.214k 산마루측구 균열(1.0/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

9. 상주절토09

전 경



전경



계곡부 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	상단부 파쇄	현 황	14.744k 소단배수로 망상균열(20.0*2.0)
원 인	장기공용, 지표수유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주의관찰	대 책	주입보수
			
현 황	14.624k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	14.634k 소단배수로 균열(0.5/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	14.654k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	14.664k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	소단배수로 토사퇴적(160.0*0.5*0.1)	현 황	소단배수로 토사퇴적(160.0*0.5*0.1)
원 인	파쇄, 장기공용, 지표수 유입	원 인	파쇄, 장기공용, 지표수 유입
대 책	정비	대 책	정비
			
현 황	14.614k 소단배수로 파손(0.4*3.0)	현 황	14.914k 산마루측구 균열(0.3/1.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	14.874k 소단배수로 망상균열(20.0*2.0)	현 황	소단배수로 토사퇴적(20.0*0.5*0.1)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	파쇄, 장기공용, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	정비

10. 상주 절토10

전 경



전경



전체 전경



1소단 배수로 전경



2소단 배수로 전경



하단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	사면부 전경	현 황	15.414k 소단배수로 균열(0.3/2.0*6)
원 인	-	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	-	대 책	주입보수
			
현 황	15.454k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	15.464k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	1소단배수로 토사퇴적(100*0.5*0.1)	현 황	2소단배수로 토사퇴적(50*0.5*0.1)
원 인	지표수 유입, 토사유실	원 인	지표수 유입, 토사유실
대 책	정비	대 책	정비

			
현 황	15.454k 산마루측구 균열(0.3/1.0)	현 황	15.484k 산마루측구 균열(0.3/1.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	15.434k 산마루측구 파손(0.3/0.2)	현 황	15.494k 산마루측구 균열(0.3/1.0)
원 인	배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	단면보수	대 책	주입보수

11. 상주 절토11

전 경



전경



전체 전경



상부자연사면 전경



산마루측구, 점검계단 전경



1소단 배수로 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	15.974k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	15.984k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	15.994k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	15.954k 소단배수로 망상균열(5.0*2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	15.994k 소단배수로 토사퇴적(20*0.5*0.1)	현 황	15.910k 산마루측구 균열(0.3/1.5)
원 인	지표수 유입으로 인한 토사유실	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	정비	대 책	주입보수

12. 영천 절토12

전 경



전경



1소단 배수로 전경



-shot크리트 전경



산마루측구, 점검계단 전경



점검계단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	16.900k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	16.904k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	16.954k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	16.864k 산마루측구 균열(0.5/1.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	16.884k 산마루측구 균열(1.0/1.0)	현 황	16.884k 산마루측구 균열(2.0/1.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

13. 상주 절토13

전 경



전경



1소단 배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



점검계단 전경



하단, 낙석방지울타리 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	16.934k 소단배수로 재균열(0.5/2.0)	현 황	16.974k 산마루측구 재균열(1.0/1.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	17.244k 산마루측구 균열(0.3/0.5)	현 황	17.274k 산마루측구 균열(0.3/0.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	17.234k 산마루측구 파손(0.2*0.3)	현 황	17.254k 산마루측구 재료분리(0.2*0.2)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡
대 책	주입보수	대 책	단면보수

14. 상주 절토14

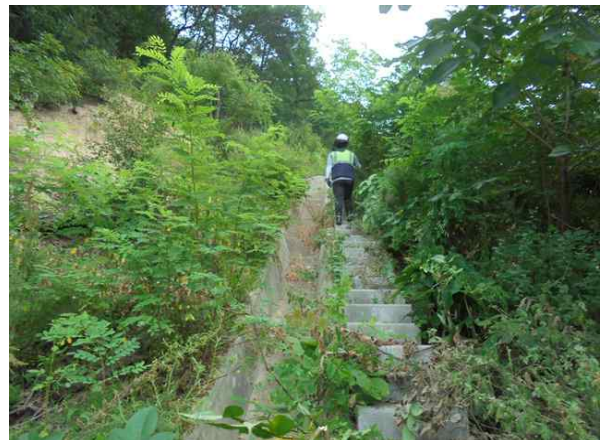
전 경



전경



소단배수로, 낙석방지울타리 전경



산마루측구, 점검계단 전경



점검계단 전경



하단 도로부 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진



현 황	전구간 소단배수로 토사퇴적(100*0.5*0.1)
원 인	지표수유입에 의한 토사유실
대 책	정비



현 황	전구간 소단배수로 토사퇴적(100*0.5*0.1)
원 인	지표수유입에 의한 토사유실
대 책	정비



현 황	17.414k 1단 표층유실(10.0*20.0*0.3)
원 인	집중강우, 지표수 유입
대 책	쑈크리트 보호공



현 황	17.414k 1단 표층유실(10.0*20.0*0.3)
원 인	집중강우, 지표수 유입
대 책	쑈크리트 보호공



현 황	17.414k 1단 표층유실(10.0*20.0*0.3)
원 인	집중강우, 지표수 유입
대 책	쑈크리트 보호공



현 황	17.414k 1단 표층유실(10.0*20.0*0.3)
원 인	집중강우, 지표수 유입
대 책	쑈크리트 보호공

15. 상주 절토15

전 경



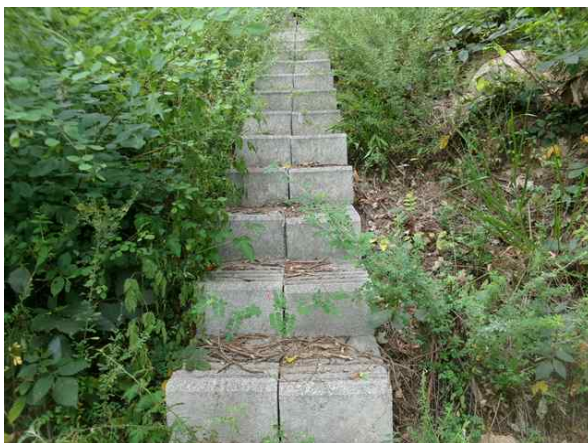
전경



1소단 배수로 전경



산마루측구 전경



점검계단 전경



하단 낙석방지울타리 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	상단 계곡부	현 황	점검계단 식생
원 인	상태양호	원 인	-
대 책	-	대 책	정비
			
현 황	18.264k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)	현 황	18.284k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

16. 상주 절토16

전 경



전경



배후도로 전경



사면내 옹벽 전경



개비온 전경



토양경도시험

손상현황 사진

			
현 황	21.614k 표층유실 임시보수(15*10*0.3)	현 황	21.614k 표층유실 임시보수(15*10*0.3)
원 인	집중강우	원 인	집중강우
대 책	개비온설치	대 책	개비온설치
			
현 황	전구간 소단배수로 토사퇴적(120*0.5*0.1)	현 황	22.040k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	지표수 유입에 의한 토사유실	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	청소	대 책	주입보수
			
현 황	점검계단 전경	현 황	소단배수로 전경
원 인	식생으로 인한 통행 불가	원 인	상태양호
대 책	정비	대 책	-

17. 영 천 절 토17

전 경



전경



전체 전경



1소단 배수로 전경



하부 전경



토양경도측정

손상현황 사진

			
현 황	소단배수로 전경	현 황	하부(이격부) 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	22.014k 점검계단 이용불가	현 황	사면부 전경
원 인	식생	원 인	상태양호
대 책	정비	대 책	—
			
현 황	21.864k 소단배수로 균열(0.3/1.0)	현 황	21.994k 소단배수로 균열(0.3/4.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

18. 영 천 절 토 18

전 경



전경



1소단배수로 전경



하부 전경



점검계단 전경



사면부, 하단 판넬형옹벽 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정



토양경도측정



토양경도측정

손상현황 사진

			
현 황	전면 전경	현 황	22.984k 점검계단 이용불가
원 인	—	원 인	식생
대 책	—	대 책	정비

			
현 황	22.944k 표층유실 (5.0*10.0*0.3)		
원 인	집중강우		
대 책	개비온		

			
현 황	23.024k 표층유실 (5.0*5.0*0.3, 5.0*10.0*0.3)		
원 인	집중강우		
대 책	개비온		

손상현황 사진

			
현 황	22.934k 소단배수로 균열(0.5/6.0)	현 황	22.964k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	22.984k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	23.064k 소단배수로 균열(0.5/30.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	23.164k 임시보수(5.0*5.0*0.3)	현 황	23.224k 임시보수(10.0*10.0*0.3)
원 인	지표수 유입, 표층유실	원 인	지표수 유입, 표층유실
대 책	개비온	대 책	개비온

19. 영 천 절 토 19

전 경



전경



쑈크리트, 격자앵커 전경



사면내 옹벽 전경



1소단배수로 전경



산마루측구 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진



현 황	표층유실 흔적
원 인	현재 상태양호
대 책	-



현 황	24.864k 소단배수로 토사퇴적(40*0.5*0.1)
원 인	지표수 유입, 토사유실
대 책	청소



현 황	24.814k 소단배수로 균열(0.3/5.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	24.814k 소단배수로 균열(0.3/5.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	24.914k 산마루측구 파손(0.3*1.0)
원 인	지표수 유입, 토사유실
대 책	청소



현 황	24.914k 산마루측구 파손(0.3*1.0)
원 인	지표수 유입, 토사유실
대 책	청소

손상현황 사진



현 황	24.914k 산마루측구 균열(0.3/0.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	24.914k 산마루측구 균열(0.3/1.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	1구간 전경
원 인	-
대 책	-



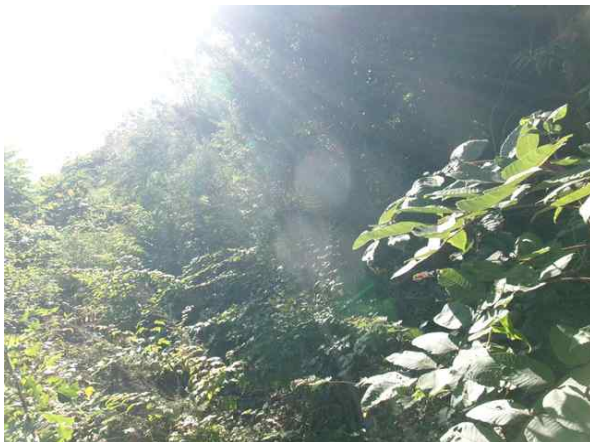
현 황	1구간 전경
원 인	-
대 책	-

20. 영 천 절 토 20

전 경



전경



자연사면 전경



사면내 옹벽 전경



1소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진



현 황	소단배수로 전경
원 인	상태양호
대 책	-



현 황	관널형 옹벽 전경
원 인	상태양호
대 책	-



현 황	점검계단 전경
원 인	상태양호
대 책	-



현 황	산마루측구 전경
원 인	상태양호
대 책	-



현 황	25.934k 앵커캡 파손
원 인	외부충격
대 책	캡 재설치



현 황	26.074k 야생도물유도 울타리 파손
원 인	외부충격
대 책	정비

손상현황 사진

			
현 황	25.984k 계단식옹벽 균열(1.0/4.0)	현 황	25.984k 계단식옹벽 균열(1.0/4.0)
원 인	다짐미흡, 건조수축 등	원 인	다짐미흡, 건조수축 등
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	25.924k 소단배수로 균열(0.5/2.0*11ea)	현 황	25.924k 소단배수로 균열(0.5/2.0*11ea)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	25.974k 소단배수로 재균열(0.5/2.0*6ea)	현 황	25.974k 소단배수로 재균열(0.5/2.0*6ea)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	26.004k 소단배수로 망상균열(40*3)	현 황	26.004k 소단배수로 망상균열(10*3)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	25.974k 소단배수로 재균열(0.5/2.5)	현 황	25.974k 소단배수로 재균열(0.5/2.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	25.944k 소단배수로 균열(0.5/2.5)	현 황	25.944k 소단배수로 균열(0.5/2.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등
대 책	주입보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	25.864k 산마루측구 파손(0.1*0.8)	현 황	25.864k 산마루측구 파손(0.1*0.8)
원 인	다짐미흡, 외부충격 등	원 인	다짐미흡, 외부충격 등
대 책	단면보수	대 책	단면보수
			
현 황	25.894k 산마루측구 균열(0.5/0.5)	현 황	25.894k 산마루측구 균열(0.5/0.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입 등
대 책	주입보수	대 책	주입보수

21. 영 천 절 토21

전 경



전경



격자블럭 전경



1소단 배수로 전경



점점사다리 전경



산마루측구 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	소단배수로 전경	현 황	자연사면 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	격자블럭 전경	현 황	격자블럭 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	측구 균열 보수	현 황	소단배수로 균열 보수
원 인	—	원 인	—
대 책	—	대 책	—

손상현황 사진

			
현 황	계단식옹벽 전경	현 황	산마루측구 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	숯크리트 전경	현 황	하부 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—

22. 영 천 절 토22

전 경



전경



1소단배수로 전경



산마루측구 전경



앵커부 수평배수공 전경



숏크리트+격자블럭 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정

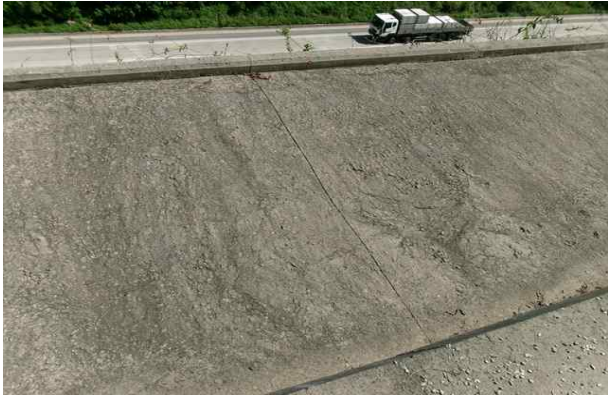


간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	산마루측구 전경	현 황	앵커부 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	-	대 책	-
			
현 황	27.514k 소단배수로 균열(0.3/4.0)	현 황	27.514k 소단배수로 균열(0.3/4.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	27.514k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)	현 황	27.514k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	27.534k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)	현 황	27.544k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	27.564k 소단배수로 파손(0.2*2.0)	현 황	27.564k 소단배수로 파손(0.2*2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 균열부 진전	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 균열부 진전
대 책	단면보수	대 책	단면보수
			
현 황	27.564k 소단배수로 재균열(0.3/3.0)	현 황	27.604k 산마루측구 파손(0.2*0.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 외부충격
대 책	주입보수	대 책	단면보수

23. 영 천 절 토23

전 경



전경



1소단 배수로 전경



산마루측구 전경



자연사면 전경



낙석방지망 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

현 황	현 황
원 인	원 인
대 책	대 책
현 황	현 황
원 인	원 인
대 책	대 책
현 황	현 황
원 인	원 인
대 책	대 책

			
현 황	27.874k 이완암(1.5*1.5*0.4)	현 황	27.914k 소단배수로 균열(1.0/2.0)
원 인	지표수유입, 충전물유실	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주의관찰 후 조치	대 책	주입보수
			
현 황	27.964k 소단배수로 균열(0.3/2.0*15ea)	현 황	28.094k 산마루측구 균열(0.3/1.0*22ea)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 건조수축
대 책	주입보수	대 책	주입보수

24. 상주 절토24

전 경



전경



1소단배수로 전경



사면 상단 전경



낙석방지망 전경



산마루측구, 점검계단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진



현 황	2단 SW~MW 전경
원 인	-
대 책	-



현 황	30.504k 소단배수로 파손(0.5*0.2)
원 인	외부충격
대 책	단면보수



현 황	30.534k 소단배수로 망상균열(2.0*2.0)
원 인	건조수축, 다짐미흡, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	30.534k 소단배수로 망상균열(2.0*2.0)
원 인	건조수축, 다짐미흡, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	30.553k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)
원 인	건조수축, 다짐미흡, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	30.553k 소단배수로 재균열(0.3/2.0)
원 인	건조수축, 다짐미흡, 지표수 유입
대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	30.464k 소단배수로 재료분리(0.3*0.3)	현 황	—
원 인	다짐미흡	원 인	—
대 책	단면보수	대 책	—

25. 영 천 절 토 25

전 경



전경



소단배수로 전경



자연사면 전경



슛크리트+블럭 전경



산마루측구 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	31.345k 앵커부 콘크리트박락(0.7*0.3)	현 황	31.345k 앵커부 콘크리트박락(0.7*0.3)
원 인	다짐미흡, 공용중 열화	원 인	다짐미흡, 공용중 열화
대 책	단면보수	대 책	단면보수
			
현 황	31.345k 앵커부 콘크리트박락(0.7*0.3)	현 황	시점측 전경
원 인	다짐미흡, 공용중 열화	원 인	상태양호
대 책	단면보수	대 책	-
			
현 황	췌크리트 전경	현 황	소단배수로 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	-	대 책	-

손상현황 사진

			
현 황	31.433k 소단배수로 토사퇴적(10*0.5*0.1)	현 황	31.473k 소단배수로 균열(1.0/2.0)
원 인	쏟크리트 표면박리, 지표수유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	청소	대 책	주입보수
			
현 황	31.393k 낙석방지울타리 설치 미흡	현 황	31.393k 낙석방지울타리 설치 미흡
원 인	시공미흡	원 인	시공미흡
대 책	주의관찰 후 조치	대 책	주의관찰 후 조치
			
현 황	31.613k 소단배수로 균열(1.0/2.0)	현 황	31.633k 소단배수로 균열(1.0/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	31.653k 소단배수로 균열(1.0/2.0)	현 황	31.653k 소단배수로 균열(1.0/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수

26. 영 천 절 토 26

전 경



전경



소단배수로 전경



자연사면 전경



점검계단 전경



하부 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	사면부 슛크리트 전경	현 황	사면부 슛크리트 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	-	대 책	-
			
현 황	33.688k 슛크리트 백태(1.0*1.0)	현 황	33.718k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	지표수 유입, 공용중 열화	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주의관찰 후 조치	대 책	주입보수
			
현 황	33.738k 슛크리트 들뜸(0.5*30.0)	현 황	33.758k 소단배수로 균열(1.0/2.0)
원 인	지표수 유입, 공용중 열화	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	단면보수	대 책	주입보수

손상현황 사진

			
현 황	33.768k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	33.768k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	33.768k 숯크리트 들뜸(0.5*3.0)	현 황	33.778k 소단배수로 균열(0.3/1.0)
원 인	지표수 유입, 공용중 열화	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	단면보수	대 책	주입보수
			
현 황	33.778k 소단배수로 균열(0.3/1.0)	현 황	33.788k 숯크리트 파손(0.1*10.0*3)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	균열부 진전, 지표수 유입, 공용중 열화
대 책	주입보수	대 책	단면보수

손상현황 사진



현 황	33.788k 숯크리트 파손(0.1*10.0*3)
원 인	균열부 진전, 지표수 유입, 공용중 열화
대 책	단면보수



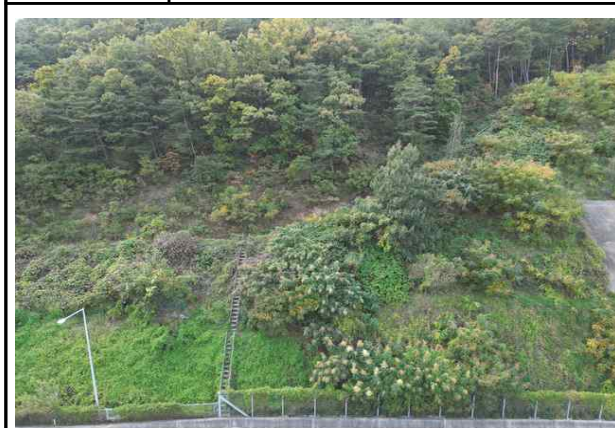
현 황	33.788k 숯크리트 파손(0.1*10.0*3)
원 인	균열부 진전, 지표수 유입, 공용중 열화
대 책	단면보수



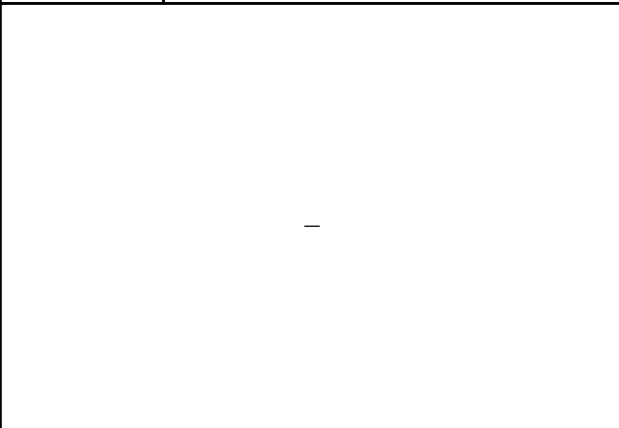
현 황	33.788k 숯크리트 백태(1.0*1.0)
원 인	지표수 유입, 공용중 열화
대 책	주의관찰 후 조치



현 황	2구간 전경
원 인	-
대 책	-



현 황	2구간 전경
원 인	-
대 책	-



현 황	-
원 인	-
대 책	-

27. 상주 절토27

전 경



전경



1소단배수로 전경



점점사다리 전경



집수정 전경



수직도수로 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	36.305k 산마루측구 균열(0.5/1.0)	현 황	36.305k 측구 균열-22년 상반기
원 인	건조수축, 지표수유입, 다지미흡 등	원 인	건조수축, 지표수유입, 다지미흡 등
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	36.365k 1단 표층유실 임시보수(3.0*5.0)	현 황	36.365k 1단 표층유실 임시보수(3.0*5.0)
원 인	지표수유입, 동결융해작용, 집중호우	원 인	지표수유입, 동결융해작용, 집중호우
대 책	주의관찰 후 조치	대 책	주의관찰 후 조치
			
현 황	1단 MW~HW 전경	현 황	2단 MW~HW 전경
원 인	-	원 인	-
대 책	-	대 책	-

28. 영 천 절 토 28

전 경



전경



소단배수로 전경



낙석방지울타리 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로, 점검계단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	중·상단 파쇄구간	현 황	하단(이격부) 전경
원 인	풍화	원 인	상태양호
대 책	주의관찰	대 책	-
			
현 황	37.215k 표층유실 (5.0*5.0*0.3)	현 황	2021년 정밀안전점검
원 인	지표수에 의한 토층유실	원 인	지표수에 의한 토층유실
대 책	주의관찰 후 보호공 조치	대 책	주의관찰 후 보호공 조치
			
현 황	37.245k 소단배수로 토사퇴적 (80*1.0*0.1)	현 황	37.235k 소단배수로 균열 (0.3/2.0*3ea)
원 인	심한풍화, 지표수유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	청소	대 책	주입보수

			
현 황	상부자연사면 전경	현 황	하단(이격부) 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	-	대 책	-
			
현 황	하단 파쇄구간	현 황	37.315k 산마루측구 파손(0.1*0.5)
원 인	풍화	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주의관찰	대 책	단면보수

29. 상주 절토29

전 경



전경



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

													
<table border="1"> <tr><td>현황</td><td>38.295k 산마루측구 재료분리(0.3*0.2) (23년상)</td></tr> <tr><td>원인</td><td>다짐미흡, 외기노출 등</td></tr> <tr><td>대책</td><td>단면보수</td></tr> </table>	현황	38.295k 산마루측구 재료분리(0.3*0.2) (23년상)	원인	다짐미흡, 외기노출 등	대책	단면보수	<table border="1"> <tr><td>현황</td><td>38.320k 소단배수로 파손 및 철근노출</td></tr> <tr><td>원인</td><td>다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입</td></tr> <tr><td>대책</td><td>단면보수(방청)</td></tr> </table>	현황	38.320k 소단배수로 파손 및 철근노출	원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	대책	단면보수(방청)
현황	38.295k 산마루측구 재료분리(0.3*0.2) (23년상)												
원인	다짐미흡, 외기노출 등												
대책	단면보수												
현황	38.320k 소단배수로 파손 및 철근노출												
원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입												
대책	단면보수(방청)												
													
<table border="1"> <tr><td>현황</td><td>38.325k 소단배수로 균열(1.0/1.0)</td></tr> <tr><td>원인</td><td>다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입</td></tr> <tr><td>대책</td><td>주입보수</td></tr> </table>	현황	38.325k 소단배수로 균열(1.0/1.0)	원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	대책	주입보수	<table border="1"> <tr><td>현황</td><td>38.355k 소단배수로 토사퇴적(L=100.0m)</td></tr> <tr><td>원인</td><td>파쇄구간 풍화, 지표수 유입</td></tr> <tr><td>대책</td><td>청소</td></tr> </table>	현황	38.355k 소단배수로 토사퇴적(L=100.0m)	원인	파쇄구간 풍화, 지표수 유입	대책	청소
현황	38.325k 소단배수로 균열(1.0/1.0)												
원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입												
대책	주입보수												
현황	38.355k 소단배수로 토사퇴적(L=100.0m)												
원인	파쇄구간 풍화, 지표수 유입												
대책	청소												
													
<table border="1"> <tr><td>현황</td><td>38.375k 소단배수로 균열(1.0/3.0)</td></tr> <tr><td>원인</td><td>다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입</td></tr> <tr><td>대책</td><td>주입보수</td></tr> </table>	현황	38.375k 소단배수로 균열(1.0/3.0)	원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	대책	주입보수	<table border="1"> <tr><td>현황</td><td>38.405k 산마루측구 균열(0.3/1.0)</td></tr> <tr><td>원인</td><td>다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입</td></tr> <tr><td>대책</td><td>주입보수</td></tr> </table>	현황	38.405k 산마루측구 균열(0.3/1.0)	원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	대책	주입보수
현황	38.375k 소단배수로 균열(1.0/3.0)												
원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입												
대책	주입보수												
현황	38.405k 산마루측구 균열(0.3/1.0)												
원인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입												
대책	주입보수												

손상현황 사진

			
현 황	38.355k 숏크리트 망상균열(5.0*3.0)	현 황	38.365k 숏크리트 누수흔적(1.0*5.0*5ea)
원 인	건조수축, 지표수유입	원 인	건조수축, 지표수유입
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰
			
현 황	38.370k 숏크리트 백태(0.1*0.5*20ea)	현 황	도로, 낙석방지울타리 전경
원 인	건조수축, 지표수유입	원 인	상태양호
대 책	주의관찰	대 책	-

30. 상주 절토30

전 경



전경



소단배수로 전경



상부자연사면 전경



점검계단, 산마루측구 전경



도로, 야생동물유도울타리 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	사면부 파쇄구간(낙석방지망설치)	현 황	사면부 파쇄구간(낙석방지망설치)
원 인	풍화	원 인	풍화
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰
			
현 황	38.565k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	38.625k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	38.645k 소단배수로 균열(0.3/2.0)	현 황	38.675k 산마루측구 재료분리(0.2*1.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡
대 책	주입보수	대 책	단면보수

31. 영 천 절 토31

전 경



전경



상부자연사면 전경



점검계단, 산마루측구 전경



하부 전경



소단배수로 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



도보조사

손상현황 사진



현 황	상부자연사면 전경
원 인	상태양호
대 책	-



현 황	산마루측구, 점검계단 전경
원 인	상태양호
대 책	-



현 황	2단 임시보수부 전경
원 인	-
대 책	-



현 황	전면부 방벽 전경
원 인	-
대 책	-



현 황	40.030k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수



현 황	40.155k 소단배수로 균열(0.3/2.0)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수

손상현황 사진

1차조사 - 2023년 07월 05일



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공

손상현황 사진



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공

손상현황 사진



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	40.060k~40.150 사면붕괴
원 인	장마에 의한 지반약화, 토사유실 등
대 책	보수·보강공



현 황	절토부 2단 전경
원 인	-
대 책	-

32. 영 천 절 토32

전 경



전경



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로, 점검계단 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	40.58k~40.73k 소단배수로 토사퇴적 및 식생	현 황	40.635k 소단배수로 균열(0.5/2.0)
원 인	강우, 공용기간 경과	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	청소	대 책	주입보수
			
현 황	40.705k 소단배수로 균열(0.5/2.0)	현 황	40.745k 산마루측구 파손(0.3*0.3)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	단면보수
			
현 황	40.790k 산마루측구 균열(0.3/0.5)	현 황	중·하단 사면 파쇄구간
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	풍화
대 책	주입보수	대 책	주의관찰

33. 영 천 절 토 33

전 경



전경



소단배수로 전경



숏크리트 전경



점검계단 전경



산마루측구 전경

작업사진



암반강도 측정



경사/방향 측정



거칠기 측정



간격 측정

손상현황 사진

			
현 황	0.380k 임시보수 전경	현 황	하부 전경
원 인	상태양호	원 인	상태양호
대 책	—	대 책	—
			
현 황	도로, 낙석방지울타리 전경	현 황	0.390k 사면부 충전물유실(HW)
원 인	상태양호	원 인	지표수유입, 풍화
대 책	—	대 책	주의관찰
			
현 황	0.490k 숯크리트 누수	현 황	0.510k 숯크리트 누수
원 인	우수유입	원 인	우수유입
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰

			
현 황	0.510k 사면부 충전물유실(HW)	현 황	0.540k 사면부 충전물유실(HW)
원 인	지표수유입, 풍화	원 인	지표수유입, 풍화
대 책	주의관찰	대 책	주의관찰
			
현 황	0.540k 소단배수로 균열(1.0/2.5)	현 황	0.560k 소단배수로 균열(1.0/2.5)
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입
대 책	주입보수	대 책	주입보수
			
현 황	0.590k 소단배수로 균열(0.3/2.5)	현 황	점검계단 전경
원 인	다짐미흡, 배수로 자중, 지표수 유입	원 인	상태양호
대 책	주입보수	대 책	-