

1. 영천절토01

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토01		표번호	[표 1.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	1.000~1.200km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴 현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토01		표번호	[표 1.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	1.000~1.200km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	$353^{\circ} - 341^{\circ} = 12^{\circ}$	6	J2	
1-6		절리경사-사면경사	$76^{\circ} - 51^{\circ} = 25^{\circ}$	0	J2	
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.0점)	2	J2	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	51°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토01		표번호	[표 1.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	1.200~1.400km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	표층 유실	1.230k, 1.280k	5.0m*5.0m*0.3m*2ea=15m³	3	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토01		표번호	[표 1.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	1.200~1.400km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	290° - 341° = -51°	0		J6
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3		J6
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	51°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토01				표번호
근거표번호			[표 1.4.3], [표 1.4.4]				[표 1.4.7]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	6	d	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○ 상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

시설물명			영천절토01				표번호
근거표번호			[표 1.4.5], [표 1.4.6]				[표 1.4.8]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	10	f2=0.19	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 10 / 52 = 0.19 ○상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토01		표 번 호	【표 1.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.20	B	근거표번호	【표 1.4.7】
	2구간	0.17	B		【표 1.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.20	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

2. 상주절토02

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토02		표번호	[표 2.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	2.240~2.360km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토02		표번호	[표 2.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	2.240~2.360km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	085° - 153° = -68°	0	J3	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.4점)	2	J3	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	51°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토02		표번호	[표 2.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	2.360~2.510km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토02		표번호	[표 2.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	2.360~2.510km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	264° - 153° = 111°	0		J5
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.4점)	2		J5
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	51°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

【표 2.4.7】 상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			상주절토02				표번호
근거표번호			[표 2.4.3], [표 2.4.4]				[표 2.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○ 상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

【표 2.4.8】 상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			상주절토02			표번호	
근거표번호			[표 2.4.5], [표 2.4.6]			[표 2.4.8]	
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토02		표 번 호	【표 2.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.20	B	근거표번호	【표 2.4.7】
	2구간	0.20	B		【표 2.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.20	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

3. 상주절토03

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토03		표번호	[표 3.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	3.540~3.740km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토03		표번호	[표 3.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	3.540~3.740km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	252° - 198° = 54°	0	J1	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.4점)	2	J1	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	51°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토03		표번호	[표 3.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	3.740~3.830km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토03		표번호	[표 3.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	3.740~3.830km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	290° - 198° = 92°	0		J6
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.4점)	2		J6
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	51°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	105.7mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토03				표번호
근거표번호			[표 3.4.3], [표 3.4.4]				[표 3.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

시설물명			상주절토03				표번호
근거표번호			[표 3.4.5], [표 3.4.6]				[표 3.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
		자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○ 상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토03		표 번 호	【표 3.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.16	B	근거표번호	【표 3.4.7】
	2구간	0.16	B		【표 3.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.16	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

4. 영천절토04

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	4.300~4.500km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	4.300~4.500km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	090° - 038° = 52°	0	J3	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.4점)	2	J3	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	45°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	4.500~4.650km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	4.500~4.650km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	275° - 038° = 237°	0		J5
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.0점)	2		J5
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	45°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	4.650~4.880km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
1-4	표층 붕괴	4.810k	60.00m³ (10.0*20.0*0.3)	3	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	4.650~4.880km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.0점)	2	J8	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.9]	
조사영역번호	4구간		조사영역 위치	4.880~5.120km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토04		표번호	[표 4.4.10]		
조사영역 번호	4구간		조사영역 위치	4.880~5.120km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	074° - 038° = 36°		1	J10
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음		0	
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.0점)		2	J10
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	45°		1	
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)		2	2
		지하수위	누수 등의 손상없음		-	
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨		5	
1-11	배수조건		양호		2	
1-12	보호/보강상태		양호함		1	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토04				표번호
근거표번호			[표 4.4.3], [표 4.4.4]				[표 4.4.11]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	13	f2=0.25	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 13 / 52 = 0.25 ○상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

시설물명			영천절토04				표번호
근거표번호			[표 4.4.5], [표 4.4.6]				[표 4.4.12]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	13	f2=0.25	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 13 / 52 = 0.25 ○ 상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

시설물명			영천절토04				표번호
근거표번호			[표 4.4.7], [표 4.4.8]				[표 4.4.13]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

시설물명			영천절토04				표번호
근거표번호			[표 4.4.9], [표 4.4.10]				[표 4.4.14]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	1	b	13	f2=0.25	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 13 / 52 = 0.25 ○상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토04		표 번 호	【표 4.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.17	B	근거표번호	【표 4.4.11】
	2구간	0.17	B		【표 4.4.12】
	3구간	0.26	B		【표 4.4.13】
	4구간	0.17	B		【표 4.4.14】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.26	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

5. 상주절토05

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토05		표번호	[표 5.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	4.330~4.500km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토05		표번호	[표 5.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	4.330~4.500km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 3.2점)	3	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토05		표번호	[표 5.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	4.500~4.630km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토05		표번호	[표 5.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	4.500~4.630km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.8점)	2	J6	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	111.0mm(상주)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

【표 5.4.7】 상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			상주절토05				표번호
근거표번호			[표 5.4.3], [표 5.4.4]				[표 5.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

【표 5.4.8】 상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			상주절토05				표번호
근거표번호			[표 5.4.5], [표 5.4.6]				[표 5.4.8]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토05		표 번 호	【표 5.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 5.4.7】
	2구간	0.24	B		【표 5.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

6. 영천절토01

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토06		표번호	[표 6.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	9.074~9.214km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토06		표번호	[표 6.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	9.074~9.214km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 조밀	2		
1-6		토층심도율	0.50	2		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	95.7mm(의성)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		보통	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토06		표번호	[표 6.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	9.214~9.394km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토06		표번호	[표 6.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	9.214~9.394km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 조밀	2		
1-6		토층심도율	0.63	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	95.7mm(의성)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		불량	5		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토06				표번호
근거표번호			[표 6.4.3], [표 6.4.4]				[표 6.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	2	b	14	f2=0.27	b
		⑥ 토층심도율	2	c			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	b			
	인위요인	⑩ 표면보호	1	b			
		⑪ 배수조건	3	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					14	F=0.18	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 14 / 52 = 0.27 ○상태평가등급(F) : 14 / 76 = 0.18					

시설물명			영천절토06				표번호
근거표번호			[표 6.4.5], [표 6.4.6]				[표 6.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	2	b	17	f2=0.33	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	b			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		5	d			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토06		표 번 호	【표 6.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.18	B	근거표번호	【표 6.4.7】
	2구간	0.22	B		【표 6.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.22	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

7. 상주절토07

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토07		표번호	[표 7.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	R-A 0+920~1+080	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴 현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토07		표번호	[표 7.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	R-A 0+920~1+080		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 조밀	2		
1-6		토층심도율	0.67	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		보통	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토07		표번호	[표 7.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	R-A 1+080~R-C 0+041	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토07		표번호	[표 7.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	R-A 1+080~R-C 0+041		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 조밀	2		
1-6		토층심도율	0.67	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		불량	5		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토07				표번호
근거표번호			[표 7.4.3], [표 7.4.4]				[표 7.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	2	b	16	f2=0.31	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		3	c			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

시설물명			상주절토07				표번호
근거표번호			[표 7.4.5], [표 7.4.6]				[표 7.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	2	b	18	f2=0.35	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		5	d			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토07		표 번 호	【표 7.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 7.4.7】
	2구간	0.24	B		【표 7.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

8. 상주절토08

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토08		표번호	[표 8.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	14.074~14.214km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토08		표번호	[표 8.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	14.074~14.214km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	031° - 148° = -117°	0	J3	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.8점)	3	J3	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		양호	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토08		표번호	[표 8.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	14.214~14.334km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토08		표번호	[표 8.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	14.214~14.334km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	197° - 148° = 49°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토08				표번호
근거표번호			[표 8.4.3], [표 8.4.4]				[표 8.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
		⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

시설물명			상주절토08				표번호
근거표번호			[표 8.4.5], [표 8.4.6]				[표 8.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
		자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토08		표 번 호	【표 8.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.16	B	근거표번호	【표 8.4.7】
	2구간	0.16	B		【표 8.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.16	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

9. 상주절토09

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토09		표번호	[표 9.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	14.494~14.594km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토09		표번호	[표 9.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	14.494~14.594km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	195° - 161° = 34°	2	J2	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.4점)	2	J2	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토09		표번호	[표 9.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	14.594~14.754km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토09		표번호	[표 9.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	14.594~14.754km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	303° - 161° = 142°	0	J5	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J5	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토09		표번호	[표 9.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	14.754~14.934km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토09		표번호	[표 9.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	14.754~14.934km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	122 - 161 = 39°	1		J9
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4		J9
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토09				표번호
근거표번호			[표 9.4.3], [표 9.4.4]				[표 9.4.9]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

시설물명			상주절토09				표번호
근거표번호			[표 9.4.5], [표 9.4.6]				[표 9.4.10]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○ 상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

시설물명			상주절토09				표번호
근거표번호			[표 9.4.7], [표 9.4.8]				[표 9.4.11]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	1	b	16	f2=0.31	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○ 상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토09		표 번 호	【표 9.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.20	B	근거표번호	【표 9.4.9】
	2구간	0.20	B		【표 9.4.10】
	3구간	0.21	B	－	【표 9.4.11】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

10. 상주절토10

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토10		표번호	[표 10.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	15.314~15.514km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토10		표번호	[표 10.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	15.314~15.514km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3	J3	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	5		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토10				표번호
근거표번호			[표 10.4.3], [표 10.4.4]				[표 10.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토10		표 번 호	【표 10.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 10.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

11. 상주절토11

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토11		표번호	[표 11.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	15.894~16.014km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴 현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토11		표번호	[표 11.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	15.894~16.014km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	15°	2	J1	
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	5		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토11		표번호	[표 6.4.5]	
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	15.894~16.014km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토11		표번호	[표 6.4.6]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	15.894~16.014km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 조밀	2		
1-6		토층심도율	0.50	2		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		불량	5		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토11				표번호
근거표번호			[표 11.4.3], [표 11.4.4]				[표 11.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	22	f2=0.42	c
		⑥ 저면경사	2	c			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 22 / 52 = 0.42 ○상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

시설물명			상주절토11				표번호
근거표번호			[표 11.4.5], [표 11.4.6]				[표 11.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	2	b	15	f2=0.29	b
		⑥ 토층심도율	0	a			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		5	d			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토11		표 번 호	【표 11.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	파쇄암반	0.29	B	근거표번호	【표 11.4.7】
	토사사면	0.20	B	－	【표 11.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.29	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

12. 영천절토12

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토12		표번호	[표 12.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	16.844~17.024km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토12		표번호	[표 12.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	16.844~17.024km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	080° - 043° = 37°	2	J3	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.8점)	3	J3	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토12		표번호	[표 12.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	17.024~17.264km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	표층 유실	17.054k 1단	45.0㎡ (15.0*15.0*0.2)	3	보수됨
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토12		표번호	[표 12.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	17.024~17.264km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	196° - 043° = 153°		0	J5
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음		0	
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.8점)		3	J5
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°		1	
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)		2	2
		지하수위	누수 등의 손상없음		-	
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨		5	
1-11	배수조건		불량		3	
1-12	보호/보강상태		양호함		1	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토12				표번호
근거표번호			[표 12.4.3], [표 12.4.4]				[표 12.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	16	f2=0.31	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

시설물명			영천절토12				표번호
근거표번호			[표 12.4.5], [표 12.4.6]				[표 12.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토12		표 번 호	【표 12.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 12.4.7】
	2구간	0.24	B		【표 12.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

13. 상주절토13

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토13		표번호	[표 13.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	16.864~17.044km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토13		표번호	[표 13.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	16.864~17.044km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		양호	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토13		표번호	[표 13.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	17.044~17.184km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토13		표번호	[표 13.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	17.044~17.184km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토13		표번호	[표 13.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	17.184~17.284km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토13		표번호	[표 13.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	17.184~17.284km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토13				표번호
근거표번호			[표 13.4.3], [표 13.4.4]				[표 13.4.9]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

시설물명			상주절토13				표번호
근거표번호			[표 13.4.5], [표 13.4.6]				[표 13.4.10]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○ 상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

시설물명			상주절토13				표번호
근거표번호			[표 13.4.7], [표 13.4.8]				[표 13.4.11]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○ 상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토13		표 번 호	【표 13.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 13.4.9】
	2구간	0.25	B		【표 13.4.10】
	3구간	0.25	B	－	【표 13.4.11】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

14. 상주절토14

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토14		표번호	[표 14.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	17.304~17.504km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층붕괴	17.414k 1단	60.0㎡ (20.0*10.0*0.3)	3	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토14		표번호	[표 14.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	17.304~17.504km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	260° - 220° = 40°	1	J1	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3	J1	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토14				표번호
근거표번호			[표 14.4.3], [표 14.4.4]				[표 14.4.5]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	1	b	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토14		표 번 호	【표 14.5.1】
평가구분		결합지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.20	B	근거표번호	【표 14.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.20	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

15. 상주절토15

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토15		표번호	[표 15.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	18.104~18.334km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토15		표번호	[표 15.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	18.104~18.334km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3	J2	
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토15				표번호
근거표번호			[표 15.4.3], [표 15.4.4]				[표 15.4.5]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○ 상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토15		표 번 호	【표 15.5.1】
평가구분		결합지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 15.4.5】
	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

16. 상주절토16

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	21.194~21.464km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	21.194~21.464km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통	3		
1-6		토층심도율	0.61	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		불량	5		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	21.464~21.654km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층 유실	21.614k	45.0 m³ (15.0*10.0*0.3)	3	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	21.464~21.654km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통	3		
1-6		토층심도율	0.61	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	21.654~21.834km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	21.654~21.834km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통	3		
1-6		토층심도율	0.50	2		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	1	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		보통	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.9]	
조사영역번호	4구간		조사영역 위치	21.834~22.054km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토16		표번호	[표 16.4.10]		
조사영역 번호	4구간		조사영역 위치	21.834~22.054km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통	3		
1-6		토층심도율	0.41	0		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	1	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		불량	5		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토16				표번호
근거표번호			[표 16.4.3], [표 16.4.4]				[표 16.4.11]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		5	d			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

시설물명			상주절토16				표번호
근거표번호			[표 16.4.5], [표 16.4.6]				[표 16.4.12]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		3	c			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

시설물명			상주절토16				표번호
근거표번호			[표 16.4.7], [표 16.4.8]				[표 16.4.13]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 토층심도율	2	c			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 표면보호	1	b			
		⑪ 배수조건	3	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

시설물명			상주절토16				표번호
근거표번호			[표 16.4.9], [표 16.4.10]				[표 16.4.14]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 토층심도율	0	a			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		5	d			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토16		표 번 호	【표 16.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 16.4.11】
	2구간	0.26	B		【표 16.4.12】
	3구간	0.22	B		【표 16.4.13】
	4구간	0.22	B		【표 16.4.14】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.26	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

17. 영천절토17

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토17		표번호	[표 17.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	21.724~21.854km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층 유실	21.944k	10.0*5.0*0.5	3	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토17		표번호	[표 17.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	21.724~21.854km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통	3		
1-6		토층심도율	0.77	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		불량	5		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토17		표번호	[표 17.4.5]		
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	21.854~22.054km		
1. 파괴 징후						
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고	
		위 치	상 태 및 규 모			
1-1	인장균열	—	없음	0		
1-2	지반변형	—	없음	0		
1-3	구조물변형	—	없음	0		
2. 파괴현황						
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고	
		위 치	규 모			
1-4	표층 유실	21.904k, 22.004k		5.0*10.0*0.5, 2개소	3	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토17		표번호	[표 17.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	21.854~22.054km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통	3		
1-6		토층심도율	0.64	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	3		
1-8		집수지형	1	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생양호	1		
1-11	배수조건		보통	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토17				표번호
근거표번호			[표 17.4.3], [표 17.4.4]				[표 17.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		5	d			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

시설물명			영천절토17				표번호
근거표번호			[표 17.4.5], [표 17.4.6]				[표 17.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	3	c			
		⑧ 집수지형	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	1			
	⑪ 배수조건		3	c			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토17		표 번 호	【표 17.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.29	B	근거표번호	【표 17.4.7】
	2구간	0.28	B		【표 17.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.29	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

18. 영천절토18

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토18		표번호	[표 18.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	22.924~23.124km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층 유실	22.944k, 23.024k	37.50m³	3	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토18		표번호	[표 18.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	22.924~23.124km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.4점)	2		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토18		표번호	[표 18.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	23.124~23.314km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	표층 유실	23.164k, 23.224k		22.50㎡	3
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토18		표번호	[표 18.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	23.124~23.314km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통	3		
1-6		토층심도율	0.78	3		
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)	2		
1-8		집수지형	무관	0		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생보통	2		
1-11	배수조건		보통	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토18		표번호	[표 18.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	23.314~23.494km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토18		표번호	[표 18.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	23.314~23.494km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
1-5	토사사면	토질조건	사질토 보통		3	
1-6		토층심도율	0.50		2	
2. 사면형상						
1-7	토사사면	사면경사	40° (평균사면경사)		2	
1-8		집수지형	1개소		1	
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)		3	3
		지하수위	누수 등의 손상없음		-	
4. 인위적 외부요인						
1-10	토사사면	표면보호	식생보통		2	
1-11	배수조건		보통		3	
1-12	보호/보강상태		양호함		1	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토18				표번호
근거표번호			[표 18.4.3], [표 18.4.4]				[표 18.4.9]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

시설물명			영천절토18				표번호
근거표번호			[표 18.4.5], [표 18.4.6]				[표 18.4.10]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 토층심도율	3	d			
	사면형상	⑦ 사면경사	2	b			
		⑧ 집수지형	0	a			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	2			
	⑪ 배수조건		3	c			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

시설물명			영천절토18				표번호
근거표번호			[표 18.4.7], [표 18.4.8]				[표 18.4.11]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 토질조건	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 토층심도율	2	c			
	사면형상	⑦ 사면경사	2	b			
		⑧ 집수지형	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
		인위요인	⑩ 표면보호	2			
	⑪ 배수조건		3	c			
	⑫ 보호/보강 상태		1	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토18		표 번 호	【표 18.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.26	B	근거표번호	【표 18.4.9】
	2구간	0.26	B		【표 18.4.10】
	3구간	0.22	B		【표 18.4.11】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.26	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

19. 영천절토19

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토19		표번호	[표 19.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	24.754~24.974km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토19		표번호	[표 19.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	24.754~24.974km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3	J1	
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.8점)	3	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토19				표번호
근거표번호			[표 19.4.3], [표 19.4.4]				[표 19.4.5]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	20	f2=0.38	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
		자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 20/ 52 = 0.38 ○상태평가등급(F) : 20/ 76 = 0.26					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토19		표 번 호	【표 19.5.1】
평가구분		결합지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.26	B	근거표번호	【표 19.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.26	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

20. 영천절토20

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토20		표번호	[표 20.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	25.854~26.074km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토20		표번호	[표 20.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	25.854~26.074km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	282 - 010 = 272°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	57°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		노후됨	3		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토20				표번호
근거표번호			[표 20.4.3], [표 20.4.4]				[표 20.4.5]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	16	f2=0.30	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
		자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	3	c			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.30 ○상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.21					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토20		표 번 호	【표 20.5.1】
평가구분		결합지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 20.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

21. 영천절토21

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토21		표번호	[표 21.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	26.654~26.894km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토21		표번호	[표 21.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	26.654~26.894km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	245 - 030 = 215°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토21		표번호	[표 21.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	26.894~27.034km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토21		표번호	[표 21.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	26.894~27.034km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	232 - 030 = 202°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	나쁨	5		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토21				표번호
근거표번호			[표 21.4.3], [표 21.4.4]				[표 21.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	16	f2=0.31	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

시설물명			영천절토21				표번호
근거표번호			[표 21.4.3], [표 21.4.4]				[표 21.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	16	f2=0.31	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	5	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○ 상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토21		표 번 호	【표 21.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 21.4.7】
	2구간	0.21	B		【표 21.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

22. 영천절토22

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토22		표번호	[표 22.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	25.854~26.074km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토22		표번호	[표 22.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	25.854~26.074km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 4.0점)	4		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.6mm(대구)	3	4	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토22				표번호
근거표번호			[표 22.4.3], [표 22.4.4]				[표 22.4.5]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
		⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토22		표 번 호	【표 22.5.1】
평가구분		결합지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 22.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

23. 영천절토23

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토23		표번호	[표 23.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	27.674~27.854km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토23		표번호	[표 23.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	27.674~27.854km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	332 - 035 = 63°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.8점)	2		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토23		표번호	[표 23.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	27.854~28.114km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	이완암	27.874k	0.9m³ (1.5*1.5*0.4)	1	
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토23		표번호	[표 23.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	27.854~28.114km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	321 - 035 = 74°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토23				표번호
근거표번호			[표 23.4.3], [표 23.4.4]				[표 23.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	9	f2=0.17	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					9	F=0.12	A
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 9 / 52 = 0.17 ○ 상태평가등급(F) : 9 / 76 = 0.12					

시설물명			영천절토23				표번호
근거표번호			[표 23.4.5], [표 23.4.6]				[표 23.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	1	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		1	b			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	10	f2=0.19	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					11	F=0.14	A
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 1 / 24 = 0.04 ○ 파괴요인지수(f2) : 10 / 52 = 0.19 ○ 상태평가등급(F) : 11 / 76 = 0.14					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토23		표 번 호	【표 23.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.12	A	근거표번호	【표 23.4.7】
	2구간	0.14	B		【표 23.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.14	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

24. 상주절토24

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토24		표번호	[표 24.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	25.854~26.074km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025 10. 15		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토24		표번호	[표 24.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	25.854~26.074km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	174 - 208 = 34°	2		
1-6		절리경사-사면경사	89 - 55 = 34°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025 10. 15		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

【표 24.4.5】 상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			상주절토24				표번호
근거표번호			[표 24.4.3], [표 24.4.4]				[표 24.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○ 상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토24		표 번 호	【표 24.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.16	B	근거표번호	【표 24.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.16	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

25. 영천절토25

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토25		표번호	[표 25.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	31.213~31.363km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토25		표번호	[표 25.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	31.213~31.363km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토25		표번호	[표 25.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	31.363~31.563km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토25		표번호	[표 25.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	31.363~31.563km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		노후됨	3		
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토25		표번호	[표 25.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	31.563~31.733km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토25		표번호	[표 25.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	31.563~31.733km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.8점)	2		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 29		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토25				표번호
근거표번호			[표 25.4.3], [표 25.4.4]				[표 25.4.9]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

시설물명			영천절토25			표번호	
근거표번호			[표 25.4.5], [표 25.4.6]			[표 25.4.10]	
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	20	f2=0.38	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	3	c			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 20 / 52 = 0.38 ○ 상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

시설물명			영천절토25				표번호
근거표번호			[표 25.4.7], [표 25.4.8]				[표 25.4.11]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	17	f2=0.33	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토25		표 번 호	【표 25.5.1】
평가구분		결합지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 25.4.9】
	2구간	0.26	B		【표 25.4.10】
	3구간	0.22	B		【표 25.4.11】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.26	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

26. 영천절토26

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토26		표번호	[표 26.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	33.628~33.798km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토26		표번호	[표 26.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	33.628~33.798km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	352 - 059 = 67°	0	2구간 활용	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토26		표번호	[표 26.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	33.798~33.933km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층유실	33.828k	7.5㎡ (5.0*5.0*0.3)	2	
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토26		표번호	[표 26.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	33.798~33.933km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	352 - 059 = 67°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토26				표번호
근거표번호			[표 26.4.3], [표 26.4.4]				[표 26.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	11	f2=0.21	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					11	F=0.14	A
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 11 / 52 = 0.21 ○상태평가등급(F) : 11 / 76 = 0.14					

시설물명			영천절토26				표번호
근거표번호			[표 26.4.5], [표 26.4.6]				[표 26.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	2	f1=0.08	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		2	c			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	10	f2=0.19	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 2 / 24 = 0.08 ○파괴요인지수(f2) : 10 / 52 = 0.19 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토26		표 번 호	【표 26.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.14	A	근거표번호	【표 26.4.7】
	2구간	0.16	B		【표 26.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.16	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

27. 상주절토27

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토27		표번호	[표 27.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	36.235~36.375km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2023. 08. 11		조사자	이 상 훈	

시설물명	상주절토27		표번호	[표 27.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	36.235~36.375km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	270 - 290 = 20°	4		
1-6		절리경사-사면경사	80 - 50 = 30°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.0점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2023. 08. 11		조사자	이 상 훈		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토27				표번호
근거표번호			[표 27.4.3], [표 27.4.4]				[표 27.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	c			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	4	d	14	f2=0.27	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 14 / 52 = 0.27 ○상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토27		표 번 호	【표 27.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.22	B	근거표번호	【표 27.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.22	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

28. 영천절토28

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토28		표번호	[표 28.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	37.175~37.315km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층유실	37.215k	24.0m³(10.0*8.0*0.3)	3	
	췌기파괴	37.235k	10.0m³(2.0*10.0*0.5)		
	이완암 및 들뜸	37.215k	20.0m³(10.0*10.0*0.2)		
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토28		표번호	[표 28.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	37.175~37.315km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	사면 높이의 1/3	1		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토28		표번호	[표 28.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	37.315~37.415km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토28		표번호	[표 28.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	37.315~37.415km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	225 - 088 = 137°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토28				표번호
근거표번호			[표 28.4.3], [표 28.4.4]				[표 28.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○ 파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○ 상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

시설물명			영천절토28				표번호
근거표번호			[표 28.4.5], [표 28.4.6]				[표 28.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	10	f2=0.19	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					10	F=0.13	A
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 10 / 52 = 0.19 ○ 상태평가등급(F) : 10 / 76 = 0.13					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토28		표 번 호	【표 28.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 28.4.7】
	2구간	0.13	B		【표 28.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

29. 상주절토29

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토29		표번호	[표 29.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	37.175~37.275km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 15		조사자	정지운	

시설물명	상주절토29		표번호	[표 29.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	37.175~37.275km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	266 - 230 = 36°	2		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 15		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토29		표번호	[표 29.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	37.275~37.415km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15		조사자	정지운	

시설물명	상주절토29		표번호	[표 29.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	37.275~37.415km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	250 - 230 = 20°	4		
1-6		절리경사-사면경사	80 - 50 = 30°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 15		조사자	정지운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토29				표번호
근거표번호			[표 29.4.3], [표 29.4.4]				[표 29.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

시설물명			상주절토29				표번호
근거표번호			[표 29.4.5], [표 29.4.6]				[표 29.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	4	c	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토29		표 번 호	【표 29.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.16	B	근거표번호	【표 29.4.7】
	2구간	0.20	B		【표 29.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.20	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

30. 상주절토30

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토30		표번호	[표 30.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	38.525~38.685km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 10. 15		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토30		표번호	[표 30.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	38.525~38.685km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.4점)	4		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	54°	4		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 15		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토30				표번호
근거표번호			[표 30.4.3], [표 30.4.4]				[표 30.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	4	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토30		표 번 호	【표 30.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 30.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

31. 영천절토31

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토31		표번호	[표 31.5.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	40.025~40.175km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층붕괴	40.01k	64.0m³ 이상	4	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토31		표번호	[표 31.5.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	40.025~40.175km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	030 - 054 = 24°	4		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토31				표번호
근거표번호			[표 31.5.3], [표 31.5.4]				[표 31.5.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	4	f1=0.17	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		4	e			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	4	c	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 4 / 24 = 0.17 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토31		표 번 호	【표 31.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 31.4.5】
	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

32. 영천절토32

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토32		표번호	[표 32.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	40.545~40.805km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	표층유실	40.700k	10.00m³ (10.0*5.0*0.2)	3	
	들뜸 및 이완암	40.700k	7.50m³ (5.0*5.0*0.3)		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토32		표번호	[표 32.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	40.545~40.805km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	008 - 062 = 54°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토32		표번호	[표 32.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	40.805~40.895km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토32		표번호	[표 32.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	40.805~40.895km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	030 - 062 = 32°	3		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 32.4.3], [표 32.4.4]				[표 32.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	c			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	10	f2=0.19	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○파괴요인지수(f2) : 10 / 52 = 0.19 ○상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 32.4.5], [표 32.4.6]				[표 32.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○ 상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토32		표 번 호	【표 32.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.17	B	근거표번호	【표 32.4.7】
	2구간	0.16	B		【표 32.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.17	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

33. 영천절토33

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토33		표번호	[표 33.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	0.360~0.460	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	충전물 유실	0.390k	1.0m ³ (0.2*10.0*0.5)	2	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토33		표번호	[표 33.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	0.360~0.460		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	324 - 358 = 34°	2		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토33		표번호	[표 33.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	0.460~0.690	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	충전물 유실	0.510k	0.6m³ (0.2*10.0*0.3)	3	
	충전물 유실	0.540k	10.0m³ (2.0*10.0*0.5)		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토33		표번호	[표 33.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	0.460~0.690		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토33				표번호
근거표번호			[표 33.4.3], [표 33.4.4]				[표 33.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	2	f1=0.08	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		2	c			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	11	f2=0.21	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 2 / 24 = 0.08 ○ 파괴요인지수(f2) : 11 / 52 = 0.21 ○ 상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

시설물명			영천절토33				표번호
근거표번호			[표 33.4.5], [표 33.4.6]				[표 33.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계 (Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토33		표 번 호	【표 33.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.17	B	근거표번호	【표 33.4.7】
	2구간	0.26	B		【표 33.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.26	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

34. 영천절토34

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토34		표번호	[표 34.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	1.890~2.150	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토34		표번호	[표 34.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	1.890~2.150		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	304 - 232 = 72°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토34				표번호
근거표번호			[표 34.4.3], [표 34.4.4]				[표 34.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향—사면방향	0	a	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사—사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)				12	F=0.16	B	
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토34		표 번 호	【표 34.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.16	B	근거표번호	【표 34.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.16	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

35. 상주절토35

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토35		표번호	[표 35.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	0.160~0.430k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토35		표번호	[표 35.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	0.160~0.430k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	303 - 190 = 113°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.6점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토35				표번호
근거표번호			[표 35.4.3], [표 35.4.4]				[표 35.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	13	f2=0.25	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 13 / 52 = 0.25 ○상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토35		표 번 호	【표 35.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.17	B	근거표번호	【표 35.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.17	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

36. 상주절토36

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토36		표번호	[표 36.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	53.068~53.318km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토36		표번호	[표 36.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	53.068~53.318km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	288 - 220 = 68°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토36		표번호	[표 36.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	53.318~53.448km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토36		표번호	[표 36.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	53.318~53.448km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	187 - 220 = 33°	2		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토36				표번호
근거표번호			[표 36.4.3], [표 36.4.4]				[표 36.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	9	f2=0.17	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	b			
합계(Σ)					9	F=0.12	A
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 9 / 52 = 0.17 ○ 상태평가등급(F) : 9 / 76 = 0.12					

시설물명			상주절토36				표번호
근거표번호			[표 36.4.5], [표 36.4.6]				[표 36.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	13	f2=0.25	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	b			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 13 / 52 = 0.25 ○ 상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토36		표 번 호	【표 36.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.12	A	근거표번호	【표 36.4.7】
	2구간	0.17	B		【표 36.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.17	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

37. 상주절토37

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	54.040~54.300km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	54.040~54.300km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	184 - 210 = 26°	4	J3	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3	J3	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	54.300~54.460km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	54.300~54.460km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	104 - 210 = 106°	0	J5	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3	J5	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	54.460~54.620km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	54.460~54.620km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	104 - 210 = 106°	0	J5	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3	J5	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.9]	
조사영역번호	4구간		조사영역 위치	54.620~54.800km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토37		표번호	[표 37.4.10]		
조사영역 번호	4구간		조사영역 위치	54.620~54.800km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	113 - 210 = 97°	0	J7	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.4점)	2	J7	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토37			표번호	
근거표번호			[표 37.4.3], [표 37.4.4]			[표 37.4.11]	
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	4	c	14	f2=0.27	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					14	F=0.18	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 14 / 52 = 0.27 ○ 상태평가등급(F) : 14 / 76 = 0.18					

시설물명			상주절토37				표번호
근거표번호			[표 37.4.5], [표 37.4.6]				[표 37.4.12]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	11	f2=0.21	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					11	F=0.14	A
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 11 / 52 = 0.21 ○상태평가등급(F) : 11 / 76 = 0.14					

시설물명			상주절토37				표번호
근거표번호			[표 37.4.7], [표 37.4.8]				[표 37.4.13]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○ 상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

시설물명			상주절토37				표번호
근거표번호			[표 37.4.9], [표 37.4.10]				[표 37.4.14]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	10	f2=0.19	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					10	F=0.13	A
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 10 / 52 = 0.19 ○ 상태평가등급(F) : 10 / 76 = 0.13					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토37		표 번 호	【표 37.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.18	B	근거표번호	【표 37.4.11】
	2구간	0.14	A		【표 37.4.12】
	3구간	0.16	B		【표 37.4.13】
	4구간	0.13	A		【표 37.4.14】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.18	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

38. 영천절토38

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토38		표번호	[표 38.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	54.478~54.638km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토38		표번호	[표 38.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	54.478~54.638km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	040 - 035 = 5°	7	J2	
1-6		절리경사-사면경사	85 - 55 = 30°	0	J2	
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.4점)	2	J2	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토38		표번호	[표 38.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	54.638~54.798km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토38		표번호	[표 38.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	54.638~54.798km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	040 - 035 = 5°	7	J5	
1-6		절리경사-사면경사	85 - 55 = 30°	0	J5	
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.4점)	2	J5	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토38		표번호	[표 38.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	54.798~54.928km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토38		표번호	[표 38.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	54.798~54.928km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	060 - 035 = 25°	4		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.8점)	2		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	사면 높이의 1/3	1		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		불량	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토38				표번호
근거표번호			[표 38.4.3], [표 38.4.4]				[표 38.4.9]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	7	e	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○ 상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

시설물명			영천절토38				표번호
근거표번호			[표 38.4.5], [표 38.4.6]				[표 38.4.10]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	7	e	16	f2=0.31	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

시설물명			영천절토38				표번호
근거표번호			[표 38.4.7], [표 38.4.8]				[표 38.4.11]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	4	c	13	f2=0.25	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					13	F=0.17	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 13 / 52 = 0.25 ○ 상태평가등급(F) : 13 / 76 = 0.17					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토38		표 번 호	【표 38.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.20	B	근거표번호	【표 38.4.9】
	2구간	0.21	B		【표 38.4.10】
	3구간	0.17	B		【표 38.4.11】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

39. 영천절토39

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토39		표번호	[표 39.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	55.188~55.298km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토39		표번호	[표 39.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	55.188~55.298km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	294 - 022 = 88°	0		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토39		표번호	[표 39.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	55.298~55.448km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토39		표번호	[표 39.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	55.298~55.448km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	347 - 022 = 35°	2		
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.8점)	2		
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		불량	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토39				표번호
근거표번호			[표 39.4.3], [표 39.4.4]				[표 39.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	10	f2=0.19	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	b			
합계(Σ)					10	F=0.13	A
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 10 / 52 = 0.19 ○상태평가등급(F) : 10 / 76 = 0.13					

시설물명			영천절토39				표번호
근거표번호			[표 39.4.5], [표 39.4.6]				[표 39.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	2	d			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					12	F=0.16	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토39		표 번 호	【표 39.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.13	A	근거표번호	【표 39.4.7】
	2구간	0.16	B		【표 39.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.16	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

40. 영천절토40

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토40		표번호	[표 40.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	56.078~56.248km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토40		표번호	[표 40.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	56.078~56.248km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	077 - 048 = 29°	3	J2	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 1.8점)	2	J2	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	2		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토40		표번호	[표 40.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	56.248~56.398km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토40		표번호	[표 40.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	56.248~56.398km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-사면방향	077 - 048 = 29°	3	J2	
1-6		절리경사-사면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 1.8점)	2	J2	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토40				표번호
근거표번호			[표 40.4.3], [표 40.4.4]				[표 40.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)				12	F=0.16	B	
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

시설물명			영천절토40				표번호
근거표번호			[표 40.4.5], [표 40.4.6]				[표 40.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	c			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					12	F=0.16	A
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ○상태평가등급(F) : 12 / 76 = 0.16					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토40		표 번 호	【표 40.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.16	B	근거표번호	【표 40.4.7】
	2구간	0.16	B		【표 40.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.16	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

41. 영천절토41

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토41		표번호	[표 41.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	57.818~57.948k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토41		표번호	[표 41.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	57.818~57.948k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	031 - 020 = 11°	5	J1	
1-6		절리경사-사면경사	75 - 55 = 20°	0	J1	
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 1.8점)	2	J1	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토41		표번호	[표 41.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	57.948~58.009k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토41		표번호	[표 41.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	57.948~58.009k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	절리암반	절리방향-경사방향	315 - 330 = 15°	5	J5	
1-6		절리경사-사면경사	80 - 55 = 25°	0	J5	
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 1.8점)	2	J5	
2. 사면형상						
1-8	절리암반	사면의 경사	55°	1		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	118.4mm(구미)	2	2	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	절리암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토41				표번호
근거표번호			[표 41.4.3], [표 41.4.4]				[표 41.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	5	d	14	f2=0.27	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					14	F=0.18	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 14 / 52 = 0.27 ○상태평가등급(F) : 14 / 76 = 0.18					

시설물명			영천절토41				표번호
근거표번호			[표 41.4.5], [표 41.4.6]				[표 41.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	5	d	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토41		표 번 호	【표 41.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.18	B	근거표번호	【표 41.4.7】
	2구간	0.20	B	－	【표 41.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.20	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

42. 상주절토42

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토42		표번호	[표 42.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	58.638~58.798k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토42		표번호	[표 42.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	58.638~58.798k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.0점)	3		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토42				표번호
근거표번호			[표 42.4.3], [표 42.4.4]				[표 42.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토42		표 번 호	【표 42.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 42.4.5】
	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

43. 상주절토43

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토43		표번호	[표 43.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	58.858~59.078k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토43		표번호	[표 43.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	58.858~59.078k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 2.2점)	3		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	55°	4		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	2		
조사일시	2025. 10. 15.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토43				표번호
근거표번호			[표 43.4.3], [표 43.4.4]				[표 43.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	4	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	2	b			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토43		표 번 호	【표 43.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 43.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

44. 상주절토44

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토44		표번호	[표 44.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	66.378~66.508km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토44		표번호	[표 44.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	66.378~66.508km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.8점)	2		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02.		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토44		표번호	[표 44.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	66.508~66.678km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02.		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토44		표번호	[표 44.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	66.508~66.678km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	사면방향과 20° 이내의 차이를 보이는 절리가 없음	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 1.8점)	2		
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 02.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토44				표번호
근거표번호			[표 44.4.3], [표 44.4.4]				[표 44.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

시설물명			상주절토44				표번호
근거표번호			[표 44.4.5], [표 44.4.6]				[표 44.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	15	f2=0.29	b
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	a			
합계(Σ)					15	F=0.20	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ○상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.20					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토44		표 번 호	【표 44.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 44.4.7】
	2구간	0.20	B		【표 44.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

45. 영천절토45

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토45		표번호	[표 45.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	69.078~69.258k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	뜯 돌	69.158k	0.075m³ (0.5*0.5*0.3)	1	
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토45		표번호	[표 45.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	69.078~69.258k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	-10°	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 2.8점)	3	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 09. 30.		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토45				표번호
근거표번호			[표 45.4.3], [표 45.4.4]				[표 45.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	1	f1=0.04	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		1	b			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 1 / 24 = 0.04 ○ 파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○ 상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토45		표 번 호	【표 45.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.26	B	근거표번호	【표 45.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.26	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

46. 영천절토46

가. 1구간 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토46		표번호	[표 46.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	70.050~70.250km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토46		표번호	[표 46.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	70.050~70.250km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	—	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토46		표번호	[표 46.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	70.250~70.410km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토46		표번호	[표 46.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	70.250~70.410km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	44°	4		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3	J3	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 09. 30		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			영천절토46				표번호
근거표번호			[표 46.4.3], [표 46.4.4]				[표 46.4.7]
평가요소			결합점수	결함종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	19	f2=0.33	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
		자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3			
	인위요인		⑩ 절취상태	3			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.33 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			영천절토46				표번호
근거표번호			[표 46.4.5], [표 46.4.6]				[표 46.4.8]
평가요소			결합점수	결함종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	22	f2=0.42	c
		⑥ 저면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 22 / 52 = 0.42 ○상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토46		표 번 호	【표 46.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 46.4.7】
	2구간	0.29	B		【표 46.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.29	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

47. 상주절토47

가. 1구간 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토47		표번호	[표 47.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	70.498~70.678km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴 현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	평면 파괴	70.668k	10.0*5.0*1=50m³	3	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토47		표번호	[표 47.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	70.498~70.678km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	상주절토47		표번호	[표 47.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	70.678~70.778km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2023. 09. 01		조사자	이 상 훈	

시설물명	상주절토47		표번호	[표 47.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	70.678~70.778km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	0°	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2023. 09. 01		조사자	이 상 훈		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			상주절토47			표번호	
근거표번호			[표 47.4.3], [표 47.4.4]			[표 47.4.7]	
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	19	f2=0.36	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 3 / 24 = 0.13 ○ 파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○ 상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			상주절토47				표번호
근거표번호			[표 47.4.5], [표 47.4.6]				[표 47.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	□			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	5	d	21	f2=0.40	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 21 / 52 = 0.40 ○ 상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토47		표 번 호	【표 47.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.29	B	근거표번호	【표 47.4.7】
	2구간	0.28	B		【표 47.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.29	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

48. 영천절토48

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토48		표번호	[표 48.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	71.058~71.178k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토48		표번호	[표 48.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	58.858~59.078k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 3.2점)	3	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		나쁨	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토48				표번호
근거표번호			[표 48.4.3], [표 48.4.4]				[표 48.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.28 ○ 상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.19					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토48		표 번 호	【표 48.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 48.4.5】
	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

49. 상주절토49

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토49		표번호	[표 49.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	71.058~71.198k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토49		표번호	[표 49.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	71.058~71.198k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-23°	0		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		불량(없음)	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토49				표번호
근거표번호			[표 49.4.3], [표 49.4.4]				[표 49.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토49		표 번 호	【표 49.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.22	B	근거표번호	【표 49.4.5】
	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.22	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

50. 상주절토50

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토50		표번호	[표 50.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	71.478~71.718km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토50		표번호	[표 50.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	71.478~71.718km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-26°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	좋음	1		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토50				표번호
근거표번호			[표 50.4.3], [표 50.4.4]				[표 50.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○ 상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토50		표 번 호	【표 50.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 50.4.5】
	2구간	－	－	－	－
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

51. 영천절토51

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토51		표번호	[표 51.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	72.378~72.558k	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	－	없음	0	
1-2	지반변형	－	없음	0	
1-3	구조물변형	－	없음	0	
2. 파괴 현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	－	－	－	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토51		표번호	[표 51.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	72.378~72.558k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J3	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	불량	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토51				표번호
근거표번호			[표 51.4.3], [표 51.4.4]				[표 51.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토51		표 번 호	【표 51.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 51.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

52. 영천절토52

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토52		표번호	[표 52.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	72.790~72.930k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토52		표번호	[표 52.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	72.790~72.930k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토52				표번호
근거표번호			[표 52.4.3], [표 52.4.4]				[표 52.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.32 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토52		표 번 호	【표 52.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 52.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

53. 영천절토53

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토53		표번호	[표 53.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	73.418~73.558k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	망내 퇴적	73.450K	1.0*1.0*0.5=0.5 m³	1	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토53		표번호	[표 53.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	73.418~73.558k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.0점)	4	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토53				표번호
근거표번호			[표 53.4.3], [표 53.4.4]				[표 53.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	1	f1=0.04	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		1	b			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 1 / 24 = 0.04 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토53		표 번 호	【표 53.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 53.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

54. 영천절토54

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토54		표번호	[표 54.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	74.338~74.518k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토54		표번호	[표 54.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	74.338~74.518k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	35°	4		
1-7		절리상태	유리(절리상태 점수 3.6점)	3	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토54			표번호	
근거표번호			[표 54.4.3], [표 54.4.4]			[표 54.4.5]	
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	5	d	22	f2=0.42	c
		⑥ 절리경사-사면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 22 / 52 = 0.42 ○ 상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토54		표 번 호	【표 54.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.29	B	근거표번호	【표 54.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.29	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

55. 영천절토55

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토55		표번호	[표 55.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	74.758~74.938k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토55		표번호	[표 55.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	74.758~74.938k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	—	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토55				표번호
근거표번호			[표 55.4.3], [표 55.4.4]				[표 55.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토55		표 번 호	【표 55.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 55.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

56. 상주절토56

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토56		표번호	[표 56.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	74.962~75.098k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토56		표번호	[표 56.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	74.962~75.098k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-36°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.8점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			상주절토56				표번호
근거표번호			[표 56.4.3], [표 56.4.4]				[표 56.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	c	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ○상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토56		표 번 호	【표 56.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.21	B	근거표번호	【표 56.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.21	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

57. 영천절토57

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토57		표번호	[표 57.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	75.148~75.308km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토57		표번호	[표 57.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	75.148~75.308km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	—	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 4.0점)	4	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토57		표번호	[표 57.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	75.308~75.428km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토57		표번호	[표 57.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	75.308~75.428km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 4.0점)	4	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			영천절토57				표번호
근거표번호			[표 57.4.5], [표 57.4.6]				[표 57.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			영천절토57				표번호
근거표번호			[표 57.4.5], [표 57.4.6]				[표 57.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토57		표 번 호	【표 57.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 57.4.7】
	2구간	0.25	B		【표 57.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

58. 영천절토58

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토58		표번호	[표 58.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	0.920~1.120k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토58		표번호	[표 58.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	0.920~1.120k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	44°	4		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	3	J3	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토58		표번호	[표 58.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	1.120~1.340k	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토58		표번호	[표 58.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	1.120~1.340k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	3	J3	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			영천절토58				표번호
근거표번호			[표 58.4.3], [표 58.4.4]				[표 58.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	21	f2=0.40	c
		⑥ 절리경사-사면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	b			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 21 / 52 = 0.40 ○상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			영천절토58				표번호
근거표번호			[표 58.4.3], [표 58.4.4]				[표 58.4.7]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ○ 상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토58		표 번 호	【표 58.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.28	B	근거표번호	【표 58.4.7】
	2구간	0.22	B		【표 58.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.28	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

59. 영천절토59

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토59		표번호	[표 59.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	0.860~1.120k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토59		표번호	[표 59.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	0.860~1.120k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	—	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		양호	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토59				표번호
근거표번호			[표 59.4.3], [표 59.4.4]				[표 59.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)				18	F=0.24	B	
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토59		표 번 호	【표 59.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 59.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

60. 영천절토60

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토60		표번호	[표 60.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	0.140~0.260k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토60		표번호	[표 60.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	0.140~0.260k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-35°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)		4	J1
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토01				표번호
근거표번호			[표 60.4.3], [표 60.4.4]				[표 60.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	19	f27=0.37	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토60		표 번 호	【표 60.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 60.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

61. 영천절토61

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토61		표번호	[표 61.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	R-D 0.320~0.520k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토61		표번호	[표 61.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	R-D 0.320~0.520k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토61		표번호	[표 61.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	R-D 0.520 ~ R-A 1.140k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토61		표번호	[표 61.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	R-D 0.520 ~ R-A 1.140k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-39°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			영천절토01				표번호
근거표번호			[표 61.4.3], [표 61.4.4]				[표 61.4.7]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			영천절토01				표번호
근거표번호			[표 61.4.5], [표 61.4.6]				[표 61.4.8]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	c			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토61		표 번 호	【표 61.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 61.4.7】
	2구간	0.24	B		【표 61.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

62. 영천절토62

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토62		표번호	[표 62.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	77.548~77.766k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토62		표번호	[표 62.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	77.548~77.766k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 01		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토62				표번호
근거표번호			[표 62.4.3], [표 62.4.4]				[표 62.4.7]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	5	d	21	f2=0.40	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	c			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 21 / 52 = 0.40 ○ 상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토62		표 번 호	【표 62.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.28	B	근거표번호	【표 62.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.28	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

63. 영천절토63

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토63		표번호	[표 63.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	89.518~89.658km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토63		표번호	[표 63.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	89.518~89.658km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	11°	2		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.2점)	3	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토63		표번호	[표 63.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	89.658~89.798km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토63		표번호	[표 63.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	89.658~89.798km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J3	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토63		표번호	[표 63.4.7]	
조사영역번호	3구간		조사영역 위치	89.798~89.958km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토63		표번호	[표 63.4.8]		
조사영역 번호	3구간		조사영역 위치	89.798~89.958km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	—	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)		4 J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		보통	2		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 63.4.3], [표 63.4.4]				[표 63.4.7]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 63.4.5], [표 63.4.6]				[표 63.4.8]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

상태평가결과 산정표(3구간)

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 63.4.7], [표 63.4.8]				[표 63.4.11]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	2	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					18	F=0.24	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ○ 상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토63		표 번 호	【표 63.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.24	B	근거표번호	【표 63.4.9】
	2구간	0.24	B		【표 63.4.10】
	3구간	0.24	B		【표 63.4.11】
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.24	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

64. 상주절토64

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토64		표번호	[표 64.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	89.588~89.788km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토64		표번호	[표 64.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	89.588~89.788km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	-27°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	2		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	상주철토64		표번호	[표 64.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	89.788~89.988km	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토64		표번호	[표 64.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	89.788~89.988km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.06~0.2m	5		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 64.4.3], [표 64.4.4]				[표 64.4.7]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	5	d	21	f2=0.40	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 21 / 52 = 0.40 ○상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 32.4.5], [표 32.4.6]				[표 32.4.8]
평가요소			결합점수	결합종류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	5	d	21	f2=0.40	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	□			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		○손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○파괴요인지수(f2) : 21 / 52 = 0.40 ○상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토64		표 번 호	【표 64.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.28	B	근거표번호	【표 64.4.7】
	2구간	0.28	B		【표 64.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.28	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

65. 상주절토65

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	상주절토65		표번호	[표 65.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	90.938~91.138k	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	-	없음	0	
1-2	지반변형	-	없음	0	
1-3	구조물변형	-	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	-	-	-	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	상주절토65		표번호	[표 65.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	90.938~91.138k		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	40°	4		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 3.6점)	4	J3	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	—		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		양호	1		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 32.4.3], [표 32.4.4]				[표 32.4.5]
평가요소			결함점수	결함종류별 평가결과	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	21	f2=0.40	c
		⑥ 절리경사-사면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 21 / 52 = 0.40 ○ 상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		상주절토65		표 번 호	【표 65.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.28	B	근거표번호	【표 65.4.5】
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.28	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

66. 영천절토66

가. 상태평가 조사결과표

시설물명	영천절토66		표번호	[표 66.4.3]	
조사영역번호	1구간		조사영역 위치	91.758~91.988km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴 현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토66		표번호	[표 66.4.4]		
조사영역 번호	1구간		조사영역 위치	91.758~91.988km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-40°	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 4.0점)	4	J1	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

시설물명	영천절토66		표번호	[표 66.4.5]	
조사영역번호	2구간		조사영역 위치	91.988~92.138km	
1. 파괴 징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상 태 및 규 모		
1-1	인장균열	—	없음	0	
1-2	지반변형	—	없음	0	
1-3	구조물변형	—	없음	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규 모		
1-4	—	—	—	0	
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운	

시설물명	영천절토66		표번호	[표 66.4.6]		
조사영역 번호	2구간		조사영역 위치	91.988~92.138km		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
1-5	파쇄암반	절리간격	0.2~0.6m	3		
1-6		저면경사	-	0		
1-7		절리상태	보통(절리상태 점수 4.0점)	4	J2	
2. 사면형상						
1-8	파쇄암반	사면의 경사	45°	3		
3. 자연적 외부요인						
1-9	강우 및 지하수	1일 강우량	109.4mm(영천)	3	3	
		지하수위	누수 등의 손상없음	-		
4. 인위적 외부요인						
1-10	파쇄암반	절취상태	나쁨	3		
1-11	배수조건		불량	3		
1-12	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2025. 10. 02		조사자	정 지 운		

나. 상태평가결과 산정표

상태평가결과 산정표(1구간)

시설물명			영천절토32				표번호
근거표번호			[표 66.4.3], [표 66.4.4]				[표 66.4.7]
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	0	a			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	d			
		⑪ 배수조건	3	d			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○ 상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

상태평가결과 산정표(2구간)

시설물명			영천절토32				표번호	
근거표번호			[표 66.4.5], [표 66.4.6]				[표 66.4.8]	
평가요소			결합점수	결합중류별 평가결과	총점	결합지수	상태등급	
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	0	f1=0.00	a	
		② 지반변형	0	a				
		③ 구조물변형	0	a				
	④ 파괴현황		0	a				
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	19	f2=0.37	c	
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a				
		⑦ 절리상태	4	c				
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c				
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수		3				c
		인위요인	⑩ 절취상태					3
	⑪ 배수조건		3	d				
	⑫ 보호/보강 상태		0	a				
합계(Σ)					19	F=0.25	B	
상태평가결과		○ 손상상태지수(f1) : 0 / 24 = 0.00 ○ 파괴요인지수(f2) : 19 / 52 = 0.37 ○ 상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25						

다. 종합평가 결과 산정표

절토사면 종합평가 결과 산정표					
시설물명		영천절토66		표 번 호	【표 66.5.1】
평가구분		결함지수	평가결과	비 고	
상태 평가	1구간	0.25	B	근거표번호	【표 66.4.7】
	2구간	0.25	B		【표 66.4.8】
	－	－	－	－	－
안전성평가		해당없음			
종합평가		0.25	B	최저등급 적용	
종합평가결과		절토사면의 종합평가 결과 : B			

