

■ 부산절토 1

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산절토1	표번호	[표 1.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 10.86~11.23km (STA. 10+ 400 ~ 10+ 770)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	10.91~11.15km	이완암 및 뜯돌 (평균 : 1.0㎡이하)	1	
③	구조물변형	10.93~14km 11.11km	소단배수로 균열 산마루측구 이격	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	낙석 썩기 파괴	10.91~11.15km	56.0㎡ (W:8.0m, L:7.0m, D:1.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부산절토1		표번호	[표 1.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 10.86~11.23km (STA. 10+400 ~ 10+770)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	파쇄암반	절리간격	0.2 ~ 0.6m	3		
⑥		저면경사	80°	1		
⑦		절리상태	고립	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	5		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량		0	1	
		지하수위	사면높이의 1/3	1		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		양호	1		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토1				표번호
근거표번호			[표 1.3.1], [표 1.3.2]				[표 1.3.3]
평가요소			결합점수	결합등급	총점	결합지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	5	f1=0.21	b
		② 지반변형	1	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 절리경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	1	b			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 5 / 24 = 0.21 ◦파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ◦상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

■ 내 수질토 2

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토2	표번호		[표 2.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 10.73~11.21, R-C 0+ 500~0+ 670 (STA. 10+ 420 ~ 10+ 900)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	R-C 0+ 620~0+ 670, 10.93~11.13km	이완암 및 뜬돌 (평균 : 1.0m ² 이하)	2	
③	구조물변형	R-C 0+ 640~0+ 670, 10.80 ~ 10.82km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	낙석	10.73 ~ 11.15km	5400m ³ (W:150m, L:90m, D:0.4m)	4	
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철	

2) 사면 외부요인 조사결과표

시설물명	대구 절토2	표번호	[표 2.3.2]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 10.73~11.21, R-C 0+500~0+670 (STA. 10+420 ~ 10+900)		
1. 지반상태					
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$90^{\circ} - 90^{\circ} = 0^{\circ}$	1	
⑥		절리경사-사면경사	$25^{\circ} - 63^{\circ} = 38^{\circ}$	3	
⑦		절리상태	모양	3	
2. 사면형상					
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°	2	
3. 자연적 외부요인					
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0
		지하수위	완전건조	0	
4. 인위적 외부요인					
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0	
⑪	배수조건		보통	2	
⑫	보호/보강상태		양호함	0	
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철	

3) 상태평가

시설물명			대구절토2				표번호
근거표번호			[표 2.3.1], [표 2.3.2]				[표 2.3.3]
평가요소			결합점수	결합등급	총점	결합지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	7	f1=0.29	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		4	e			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	7	e	17	f2=0.33	c
		⑥ 절리경사-사면경사	3	c			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					24	F=0.32	C
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 7 / 24 = 0.29 ◦파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ◦상태평가등급(F) : 24 / 76 = 0.32					

■ 부산절토 3

1) 손상상태 조사결과표

시설물명		부 산 절 토 3		표번호		[표 3.3.1]	
조사영역 번호		-		조사영역 위치		부산기점 12.45~12.75km (STA. 8+800 ~ 9+180)	
1. 파괴징후							
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고		
		위치	상태 및 규모				
①	인장균열	-		0			
②	지반변형	12.55 ~ 12.71km		뜯돌 및 이완암 (평균 : 1.0m'이하)		2	
③	구조물변형	12.47 ~ 12.49km 12.67 ~ 12.71km		배수로 균열		1	
2. 파괴현황							
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고		
		위치	규모				
④	썩기 파괴	12.59, 12.62km		15.0m' (W:5.0m, L:3.0m, D:1.0m)		3	
조사일시	2013. 11. 19			조사자	인 승 철		

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명		부산 절토3		표번호		[표 3.3.2]			
조사영역 번호		-		조사영역 위치		부산기점 12.45~12.75km (STA. 8+800 ~ 9+180)			
1. 지반상태									
일련번호		구 분		상 태		상태점수		비고	
⑤		파쇄암반	절리간격		0.3m		1		
⑥			저면경사		10°		1		
⑦			절리상태		모양		3		
2. 사면형상									
⑧		토사/암반	사면의 경사		45°		2		
3. 자연적 외부요인									
⑨		강우 및 지하수	1일 강우량		-		0		0
			지하수위		완전건조		0		
4. 인위적 외부요인									
⑩		암반	절취상태		매우 좋음		0		
⑪		배수조건			보통		2		
⑫		보호/보강상태			양호함		0		
조사일시		2013. 11. 19			조사자		인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토3				표번호
근거표번호			[표 3.3.1], [표 3.3.2]				[표 3.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	6	f1=0.25	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	15	f2=0.29	b
		⑥ 저면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 6 / 24 = 0.25 ◦파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ◦상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

■ 부산절토 1

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산절토4	표번호	[표 4.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 12.97~13.23km (STA. 8+ 400 ~ 8+ 660)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	13.01~13.15km	뜯돌 및 이완암 (평균 : 1.0m ² 이하)	2	
③	구조물변형	13.06km, 13.17km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	표층유실	-	60.0m ² (W:6.0m, L:5.0m, D:2.0m)	2	
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명		부산 절토 4		표번호		[표 4.3.2]				
조사영역 번호		-		조사영역 위치		부산기점 12.97~13.23km (STA. 8+400 ~ 8+660)				
1. 지반상태										
일련번호		구 분			상 태		상태점수		비고	
⑤		파쇄암반	절리간격			0.5m		1		
⑥			저면경사			10°		1		
⑦			절리상태			미분		1		
2. 사면형상										
⑧		토사/암반	사면의 경사			60°		5		
3. 자연적 외부요인										
⑨		강우 및 지하수	1일 강우량			-		0		5
			지하수위			사면높이의 2/3		5		
4. 인위적 외부요인										
⑩		암반	절취상태			매우 좋음		0		
⑪		배수조건			보통		2			
⑫		보호/보강상태			록볼트 두부 노출, 부식 쑏크리트 균열, 들뜸		3			
조사일시		2013. 11. 19			조사자		인 승 철			

3) 상태평가

시설물명			부산절토4				표번호
근거표번호			[표 4.3.1], [표 4.3.2]				[표 4.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	5	f1=0.21	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		2	c			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	27	f2=0.52	c
		⑥ 저면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	5	d			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	3	c			
합계(Σ)					32	F=0.42	C
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 6 / 24 = 0.21 ◦파괴요인지수(f2) : 27 / 52 = 0.52 ◦상태평가등급(F) : 32 / 76 = 0.42					

■ 부산절토 5

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산절토5	표번호		[표 5.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 21.92~22.28km (STA. 10+620 ~ 10+980)	
1. 파괴장후					
일련번호	장후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	21.96~22.04km	이완암 및 낙석위험 (평균 : 0.1m³이하)	2	
③	구조물변형	22.03 ~ 22.22km	소단배수로 균열	2	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	-	-	-	0	
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부산 절토5		표번호	[표 5.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 21.92~22.28km (STA. 10+620 ~ 10+980)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$90^{\circ} - 5^{\circ} = 85^{\circ}$	0		
⑥		절리경사-사면경사	$65^{\circ} - 50^{\circ} = 15^{\circ}$	0		
⑦		절리상태	고립	1		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	50°	1		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	1	
		지하수위	사면높이의 1/3	1		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	좋음	2		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		노후됨(숏크리트 균열 및 들뜸)	3		
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토5				표번호
근거표번호			[표 5.3.1], [표 5.3.2]				[표 5.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	4	f1=0.17	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물변형	2	b			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	13	f2=0.25	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	1	b			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	3	c			
합계(Σ)					17	F=0.22	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 4 / 24 = 0.17 ◦파괴요인지수(f2) : 13 / 52 = 0.25 ◦상태평가등급(F) : 17 / 76 = 0.22					

■ 내 수질토 6

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토6	표번호	[표 6.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 27.73~28.09km (STA. 4+810 ~ 5+170)		
1. 파괴장후					
일련번호	장후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	27.96~28.03km	썩기파괴에 의한 이완암 (평균 : 0.2m ³ 이하)	3	
③	구조물변형	28.06km	소단배수로 균열	2	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	썩기 파괴	28.86, 28.92km	16.0m ³ (W:4.0m, L:2.0m, D:2.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구 절토6		표번호	[표 6.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 27.73~28.09km (STA. 4+810 ~ 5+170)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	파쇄암반	절리간격	0.5m	3		
⑥		저면경사	20°	2		
⑦		절리상태	미분	1		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°	5		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	좋음	1		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 19		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토6				표번호
근거표번호			[표 6.3.1], [표 6.3.2]				[표 6.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	8	f1=0.33	c
		② 지반변형	3	c			
		③ 구조물변형	2	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	3	c	17	f2=0.33	c
		⑥ 저면경사	2	c			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					25	F=0.33	C
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 8 / 24 = 0.33 ◦파괴요인지수(f2) : 17 / 52 = 0.33 ◦상태평가등급(F) : 25 / 76 = 0.33					

■ 부산절토 7

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산절토7	표번호		[표 7.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 30.75~31.16km (STA. 1+740 ~ 2+150)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	30.82~30.84km 31.04~31.12km	뜯돌 및 이완암 (평균 : 0.1m ³ 이하)	2	
③	구조물변형	30.92 ~ 31.13km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
④	암괴탈락	30.78km	12.5m ³ (W:5.0m, L:5.0m, D:0.5m)	3	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부산 절토7		표번호	[표 7.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 30.75~31.16km (STA. 1+740 ~ 2+150)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
⑤	파쇄암반	절리간격	0.5m		1	
⑥		저면경사	80°		0	
⑦		절리상태	미분		0	
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°		5	
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-		0	1
		지하수위	사면높이의 1/3		1	
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음		0	
⑪	배수조건		보통		2	
⑫	보호/보강상태		노후됨(옹벽 균열, 록볼트 앵커두부 노출)		1	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토7				표번호
근거표번호			[표 7.3.1], [표 7.3.2]				[표 7.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	6	f1=0.25	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물 변형	1	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	1	b			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	1	b			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 6 / 24 = 0.25 ◦파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ◦상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

■ 부산절토 8

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산절토8	표번호		[표 8.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 31.16~31.36km (STA. 1+540 ~ 1+740)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	31.20 ~ 31.32km	이완암 및 낙석위험 (평균 : 0.1m'이하)	3	
③	구조물변형	31.17~31.32km	소단배수로 균열	2	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	평면파괴, 암괴탈락	-	27.0m' (W:9.0m, L:3.0m, D:1.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부산 절토8		표번호	[표 8.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 31.16~31.36km (STA. 1+540 ~ 1+740)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$200^{\circ} - 10^{\circ} = 190^{\circ}$	0		
⑥		절리경사-사면경사	$81^{\circ} - 60^{\circ} = 21^{\circ}$	0		
⑦		절리상태	미분	0		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	1	
		지하수위	사면높이의 1/3	1		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토8				표번호
근거표번호			[표 8.3.1], [표 8.3.2]				[표 8.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	8	f1=0.33	b
		② 지반변형	3	c			
		③ 구조물변형	2	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	8	f2=0.15	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	1	b			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 8 / 24 = 0.38 ◦파괴요인지수(f2) : 8 / 52 = 0.15 ◦상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

■ 내 수질토 9

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토9	표번호		[표 9.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 46.17~46.87 (STA. 5+780 ~ 6+480)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	46.47~46.71km	평면파괴 및 낙석 위험 (평균 : 0.2㎡이하) 소규모 배부름	3	
③	구조물변형	46.25 ~ 46.71km	소단배수로 균열	3	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
④	평면 파괴	-	50.0㎡ (W:10.0m, L:5.0m, D:1.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구 절토9		표번호	[표 9.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 46.17~46.87 (STA. 5+780 ~ 6+480)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	280° - 290° = 10°	5		
⑥		절리경사-사면경사	50° - 52° = 2°	7		
⑦		절리상태	고립	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	52°	1		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	2	
		지하수위	사면높이의 1/2	2		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토9				표번호
근거표번호			[표 9.3.1], [표 9.3.2]				[표 9.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	9	f1=0.38	c
		② 지반변형	3	c			
		③ 구조물변형	3	c			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	5	d	20	f2=0.38	c
		⑥ 절리경사-사면경사	7	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	1	b			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	2	c			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					29	F=0.38	C
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 9 / 24 = 0.38 ◦파괴요인지수(f2) : 20 / 52 = 0.38 ◦상태평가등급(F) : 29 / 76 = 0.38					

■ 내 구절토 10

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토10	표번호		[표 10.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 54.01~54.53km (STA. 10+220 ~ 10+740)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	54.10~54.34km	이완암 및 뜯돌 (평균 : 1.0m'이하)	1	
③	구조물변형	54.20~54.40km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	표층유실	-	5.0m³ (W:5.0m, L:1.0m, D:1.0m)	2	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토10		표번호	[표 10.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 54.01~54.53km (STA. 10+220 ~ 10+740)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	파쇄암반	절리간격	0.5m	1		
⑥		저면경사	30°	1		
⑦		절리상태	고립	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°	6		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		양호	1		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토10				표번호
근거표번호			[표 10.3.1], [표 10.3.2]				[표 10.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	4	f1=0.17	b
		② 지반변형	1	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		2	c			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	6	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 4 / 24 = 0.17 ◦파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ◦상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

■ 내 국철도 11

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토11	표번호	[표 11.3.1]		
조사영역 번호	1	조사영역 위치	부산기점 56.56~56.91km (STA. 7+840 ~ 8+190)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	-	-	0	
③	구조물변형	-	-	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
④	-	-	-	0	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

시설물명	대구절토11	표번호	[표 11.3.2]		
조사영역 번호	2	조사영역 위치	부산기점 56.56~56.91km (STA. 7+840 ~ 8+190)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	-	-	0	
③	구조물변형	-	-	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	-	-	-	0	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

시설물명	대구절토11	표번호		[표 11.3.3]	
조사영역 번호	3	조사영역 위치		부산기점 56.56~56.91km (STA. 7+840 ~ 8+190)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	-	-	0	
③	구조물변형	-	-	0	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
④	-	-	-	0	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토11		표번호	[표 11.3.4]		
조사영역 번호	1		조사영역 위치	부산기점 56.56~56.91km (STA. 7+840 ~ 8+190)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$310^{\circ} - 210^{\circ} = 100^{\circ}$	0		
⑥		절리경사-사면경사	$50^{\circ} - 20^{\circ} = 30^{\circ}$	7		
⑦		절리상태	고립	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철		

시설물명		대구절토11		표번호		[표 11.3.5]		
조사영역 번호		2		조사영역 위치		부산기점 56.56~56.91km (STA. 7+840 ~ 8+190)		
1. 지반상태								
일련번호		구 분		상 태		상태점수		비고
⑤		절리암반	절리방향-사면방향	310° - 275° = 35°		1		
⑥			절리경사-사면경사	50° - 60° = 30°		7		
⑦			절리상태	보통		3		
2. 사면형상								
⑧		토사/암반	사면의 경사	60°		2		
3. 자연적 외부요인								
⑨		강우 및 지하수	1일 강우량	-		0		0
			지하수위	완전건조		0		
4. 인위적 외부요인								
⑩		암반	절취상태	매우 좋음		0		
⑪		배수조건		보통		2		
⑫		보호/보강상태		양호함		0		
조사일시		2013. 11. 20		조사자		인 승 철		

시설물명	대구절토11		표번호	[표 11.3.6]		
조사영역 번호	3		조사영역 위치	부산기점 56.56~56.91km (STA. 7+840 ~ 8+190)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$310^{\circ} - 310^{\circ} = 0^{\circ}$	7		
⑥		절리경사-사면경사	$50^{\circ} - 60^{\circ} = 30^{\circ}$	7		
⑦		절리상태	보통	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토11				표번호
근거표번호			[표 11.3.1], [표 11.3.4]				[표 11.3.7]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	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 절리방향-사면방향	0	a	14	f2=0.27	b
		⑥ 절리경사-사면경사	7	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	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			대구절토11				표번호
근거표번호			[표 11.3.2], [표 11.3.5]				[표 11.3.8]
평가요소			결함점수	결함등급	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	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	7	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	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			대구절토11				표번호
근거표번호			[표 11.3.3], [표 11.3.6]				[표 11.3.9]
평가요소			결함점수	결함등급	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	7	c	21	f2=0.40	c
		⑥ 절리경사-사면경사	7	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		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					

■ 내 구 절 토 12

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토12	표번호	[표 12.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 56.99~57.22km (STA. 7+530 ~ 7+760)		
1. 파괴정후					
일련번호	정후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	56.99~57.03km 57.11~57.15km	이완암 및 낙석위험 (평균 : 0.1m'이하)	1	
③	구조물변형	57.04km, 57.15km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	-	-	-	0	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토12		표번호	[표 12.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 56.99~57.22km (STA. 7+530 ~ 7+760)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
⑤	파쇄암반	절리간격	0.2m		1	
⑥		저면경사	30°		1	
⑦		절리상태	고립		3	
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°		5	
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-		0	0
		지하수위	완전건조		0	
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음		0	
⑪	배수조건		보통		2	
⑫	보호/보강상태		양호함		0	
조사일시	2013. 11. 20		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토12				표번호
근거표번호			[표 12.3.1], [표 12.3.2]				[표 12.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	2	f1=0.08	a
		② 지반변형	1	b			
		③ 구조물 변형	1	b			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					20	F=0.26	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 2 / 24 = 0.08 ◦파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ◦상태평가등급(F) : 20 / 76 = 0.26					

■ 대 구 절 토 13

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토13	표번호	[표 13.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 59.27~59.65km (STA. 5+100 ~ 5+480)		
1. 파괴장후					
일련번호	장후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	59.45~59.55km	이완암 (평균: 0.1㎥ 이하)	2	
③	구조물변형	59.37~59.39km 59.57~59.59km	소단배수로 균열 산마루측구 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	낙석	-	16.0㎥ (W:4.0m, L:4.0m, D:1.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토13		표번호	[표 13.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 59.27~59.65km (STA. 5+100 ~ 5+480)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$200^{\circ} - 230^{\circ} = 30^{\circ}$		3	
⑥		절리경사-사면경사	$25^{\circ} - 63^{\circ} = 38^{\circ}$		7	
⑦		절리상태	매우 불리		8	
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°		2	
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-		0	0
		지하수위	완전건조		0	
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음		0	
⑪	배수조건		보통		2	
⑫	보호/보강상태		양호함		0	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토13				표번호
근거표번호			[표 13.3.1], [표 13.3.2]				[표 13.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	6	f1=0.25	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	3	c	22	f2=0.42	c
		⑥ 절리경사-사면경사	7	e			
		⑦ 절리상태	8	e			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					28	F=0.37	C
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 6 / 24 = 0.25 ◦파괴요인지수(f2) : 22 / 52 = 0.42 ◦상태평가등급(F) : 28 / 76 = 0.37					

■ 부산절토 11

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부 산 절 토 14	표번호	[표 14.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 65.94~66.24km (STA. 10+ 220 ~ 10+ 520)		
1. 파괴정후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	전구간	이완암 및 낙석위험 (평균 : 0.1m'이하)	2	
③	구조물변형	66.12~66.15km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	썩 기 파 괴	-	2.5m' (W:1.0m, L:5.0m, D:0.5m)	2	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부 산 절 토 14		표번호	[표 14.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 65.94~66.24km (STA. 10+ 220 ~ 10+ 520)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	30° ~ 81° ~ 60°	0		
⑥		절리경사-사면경사	15° ~ 63° ~ 18°	0		
⑦		절리상태	미분	0		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	1	
		지하수위	사면높이의 1/3	1		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토14				표번호
근거표번호			[표 14.3.1], [표 14.3.2]				[표 14.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	5	f1=0.21	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물 변형	1	b			
	④ 파괴현황		2	c			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	0	a	9	f2=0.17	b
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	1	b			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					14	F=0.18	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 5 / 24 = 0.21 ◦파괴요인지수(f2) : 9 / 52 = 0.17 ◦상태평가등급(F) : 14 / 76 = 0.18					

■ 부산절토 15

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산절토15	표번호		[표 15.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 70.77~71.01km (STA. 5+450 ~ 5+690)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	70.80~70.96km	이완암 및 뜯돌 (평균 : 0.1m ² 이하)	2	
③	구조물변형	전구간	소단배수로 균열 및 파손	2	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	쌓기 파괴	-	50.0m ³ (W:10.0m, L:5.0m, D:1.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부 산 절 토 15		표번호	[표 15.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 70.77~71.01km (STA. 5+450 ~ 5+690)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
⑤	파쇄암반	절리간격	0.2m	1		
⑥		저면경사	15°	0		
⑦		절리상태	미분	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°	5		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토15				표번호
근거표번호			[표 15.3.1], [표 15.3.2]				[표 15.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상 상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	7	f1=0.29	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물변형	2	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴 요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	14	f2=0.27	b
		⑥ 저면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 7 / 24 = 0.29 ◦파괴요인지수(f2) : 14 / 52 = 0.27 ◦상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

■ 부산철도 16

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산철도16	표번호		[표 16.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 71.58~71.86km (STA. 4+600 ~ 4+880)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	71.60~71.74km	이완암 및 배부름 (평균:0.2m³ 이하)	3	
③	구조물변형	71.69~71.76km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	쌓기 파괴	-	180.0m³ (W:6.0m, L:10.0m, D:3.0m)	4	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부 산 절 토 16		표번호	[표 16.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 71.58~71.86km (STA. 4+600 ~ 4+880)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	20° 82° = 62°		0	
⑥		절리경사-사면경사	15° 63° = 18°		7	
⑦		절리상태	미분		3	
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°		2	
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-		0	0
		지하수위	완전건조		0	
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음		0	
⑪	배수조건		보통		2	
⑫	보호/보강상태		양호함		0	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토16				표번호
근거표번호			[표 16.3.1], [표 16.3.2]				[표 16.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	8	f1=0.33	c
		② 지반변형	3	c			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		4	e			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	14	f2=0.27	b
		⑥ 절리경사-사면경사	7	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 8 / 24 = 0.33 ◦파괴요인지수(f2) : 7 / 52 = 0.27 ◦상태평가등급(F) : 15 / 76 = 0.29					

■ 내 구 절 토 17

1) 손상 상태 조사 결과표

시설물명	대구절토17	표번호	[표 17.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 72.74~73.12km (STA. 3+340 ~ 3+720)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	72.79~72.96km	이완암 및 낙석위험 (평균:0.1㎥ 이하)	3	
③	구조물변형	72.87~73.01km	소단배수로, 산마루측구 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	낙석, 암괴	-	20.0㎥ (W:4.0m, L:5.0m, D:1.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사 결과표

시설물명	대구절토17		표번호	[표 17.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 72.74~73.12km (STA. 3+340 ~ 3+720)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	260° - 280° = 20°		1	
⑥		절리경사-사면경사	75° - 62° = 13°		0	
⑦		절리상태	양호		3	
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	62°		2	
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-		0	0
		지하수위	완전건조		0	
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	좋음		1	
⑪	배수조건		보통		2	
⑫	보호/보강상태		양호함		0	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토17				표번호
근거표번호			[표 17.3.1], [표 17.3.2]				[표 17.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	7	f1=0.29	b
		② 지반변형	3	c			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	4	c	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	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	1	b			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					19	F=0.25	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 7 / 24 = 0.29 ◦파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ◦상태평가등급(F) : 19 / 76 = 0.25					

■ 대구절토 18

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토18	표번호	[표 18.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 73.38~73.78km (STA. 2+680 ~ 3+080)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	73.42 ~ 73.62km	이완암 및 뜬돌 (평균:0.1m³ 이하)	1	
③	구조물변형	73.50~73.62km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	낙석	-	4.0m³ (W:2.0m, L:2.0m, D:1.0m)	2	
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토18		표번호	[표 18.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 73.38~73.78km (STA. 2+680 ~ 3+080)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	파쇄암반	절리간격	0.2m	1		
⑥		저면경사	90°	3		
⑦		절리상태	고립	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	63°	5		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	1	
		지하수위	사면높이의 1/3	1		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 21		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토18				표번호
근거표번호			[표 18.3.1], [표 18.3.2]				[표 18.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	4	f1=0.17	b
		② 지반변형	1	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		2	c			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	18	f2=0.35	c
		⑥ 저면경사	3	d			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	1	b			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 4 / 24 = 0.17 ◦파괴요인지수(f2) : 18 / 52 = 0.35 ◦상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

■ 대구절토 19

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토19	표번호		[표 19.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 73.80~74.26km (STA. 7+530 ~ 7+760)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	-	-	0	
③	구조물변형	73.97~74.14km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	표층붕괴	74.02 ~ 74.07km 74.22	7000m³ (W:70.0m, L:20.0m, D:5.0m)	4	
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토19		표번호	[표 19.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 56.99~57.22km (STA. 7+530 ~ 7+760)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	파쇄암반	절리간격	0.3m	1		
⑥		저면경사	15°	1		
⑦		절리상태	모양-	1		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	50°	3		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		양호	1		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토19				표번호
근거표번호			[표 19.3.1], [표 19.3.2]				[표 19.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	5	f1=0.21	b
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		4	e			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	16	f2=0.31	c
		⑥ 저면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	3	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					21	F=0.28	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 5 / 24 = 0.21 ◦파괴요인지수(f2) : 16 / 52 = 0.31 ◦상태평가등급(F) : 21 / 76 = 0.28					

■ 내 수질토 20

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토20	표번호	[표 20.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 76.34~76.65km (STA. 14+ 600 ~ 0+120)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	76.36~76.42km	이완암 (평균:0.1m ³ 이하)	1	
③	구조물변형	76.35~76.55km	소단배수로 균열	3	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	췌기 및 평면 파괴	-	50.0m ³ (W:10.0m, L:5.0m, D:1.0m)	3	
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토20		표번호	[표 20.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 76.34~76.65km (STA. 14+ 600 ~ 0+ 120)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수		비고
⑤	파쇄암반	절리간격	0.2m	1		
⑥		저면경사	15°	1		
⑦		절리상태	미분리	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	5		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	0	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		양호	1		
⑫	보호/보강상태		노후됨(숯크리트 들뜸 및 백태)	3		
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토20				표번호
근거표번호			[표 20.3.1], [표 20.3.2]				[표 20.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	7	f1=0.29	b
		② 지반변형	1	b			
		③ 구조물변형	3	c			
	④ 파괴현황		3	d			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리간격	4	c	20	f2=0.38	c
		⑥ 저면경사	4	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	5	d			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	3	c			
합계(Σ)					27	F=0.36	C
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 7 / 24 = 0.29 ◦파괴요인지수(f2) : 20 / 52 = 0.38 ◦상태평가등급(F) : 27 / 76 = 0.36					

■ 내 수질토 21

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토21	표번호	[표 21.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 77.99~78.37km (STA. 12+880 ~ 13+260)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	78.20~78.32km	이완암 (평균:0.1m³ 이하)	2	
③	구조물변형	78.12~78.19, 78.32km	소단배수로, 산마루측구 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	평면 파괴	-	300.0m³ (W:30.0m, L:10.0m, D:1.0m)	4	
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토21		표번호	[표 21.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 77.99~78.37km (STA. 12+880 ~ 13+260)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	320° - 305° = 15°	6		
⑥		절리경사-사면경사	50° - 40° = 10°	8		
⑦		절리상태	양호함	3		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-	0	3	
		지하수위	사면높이의 2/3	3		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음	0		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토21				표번호
근거표번호			[표 21.3.1], [표 21.3.2]				[표 21.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	7	f1=0.29	b
		② 지반변형	2	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		4	e			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	6	d	24	f2=0.46	c
		⑥ 절리경사-사면경사	8	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	d			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					31	F=0.41	C
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 7 / 24 = 0.29 ◦파괴요인지수(f2) : 24 / 52 = 0.46 ◦상태평가등급(F) : 31 / 76 = 0.41					

■ 부산절토 22

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	부산 절토22	표번호	[표 22.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 81.14~81.35km (STA. 9+900 ~ 10+110)		
1. 파괴장후					
일련번호	장후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	81.19~81.32km	이완암 및 낙석위험 (평균:0.1m³ 이하)	1	
③	구조물변형	81.17~81.29km	소단배수로, 산마루측구 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	평면 파괴	-	0.8m³ (W:0.2m, L:2.0m, D:2.0m)	1	
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	부 산 절 토 22		표번호	[표 22.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 81.14~81.35km (STA. 9+ 900 ~ 10+ 110)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태		상태점수	비고
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$75^{\circ} - 100^{\circ} = 25^{\circ}$		1	
⑥		절리경사-사면경사	$50^{\circ} - 60^{\circ} = 10^{\circ}$		8	
⑦		절리상태	단층		3	
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°		2	
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	-		0	0
		지하수위	완전건조		0	
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	매우 좋음		0	
⑪	배수조건		보통		2	
⑫	보호/보강상태		양호함		0	
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			부산절토22				표번호
근거표번호			[표 22.3.1], [표 22.3.2]				[표 22.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	3	f1=0.13	a
		② 지반변형	1	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		1	b			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	4	c	19	f2=0.37	c
		⑥ 절리경사-사면경사	8	e			
		⑦ 절리상태	3	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	0	a			
	인위요인	⑩ 절취상태	0	a			
		⑪ 배수조건	2	c			
		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					

■ 내 수질토 23

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토23	표번호		[표 23.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 26.94~27.26 (STA. 5+640 ~ 5+960)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	26.96~27.22km	이완암 및 낙석 위험 (평균 : 0.1m'이하)	3	
③	구조물변형	26.98~27.20km 27.05km	소단배수로 균열 소단배수로 파손 및 단차	4	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	-	-	-	0	
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토23		표번호	[표 23.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 26.94~27.26 (STA. 5+640 ~ 5+960)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$280^{\circ} - 222^{\circ} = 58^{\circ}$	0		
⑥		절리경사-사면경사	$75^{\circ} - 60^{\circ} = 15^{\circ}$	0		
⑦		절리상태	미분	1		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	274.1mm	4	4	
		지하수위	완전건조	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	보통	3		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토23				표번호
근거표번호			[표 23.3.1], [표 23.3.2]				[표23.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	7	f1=0.29	b
		② 지반변형	3	c			
		③ 구조물변형	4	d			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	15	f2=0.29	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	4	e			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	c			
		⑪ 배수조건	2	c			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 7 / 24 = 0.29 ◦파괴요인지수(f2) : 15 / 52 = 0.29 ◦상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					

■ 내 수질토 21

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토24	표번호	[표 24.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 49.82~50.00km (STA. 2+630 ~ 2+830)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위 치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	49.82~46.85km	이완암 (평균 : 0.1m ³ 이하)	1	
③	구조물변형	49.86~49.93km	배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위 치	규모		
④	표층유실	-	150m ³ (W:20.0m, L:15.0m, D:0.5m)	4	
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토24		표번호	[표 24.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 49.82~50.00km (STA. 2+630 ~ 2+830)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	$62^{\circ} - 220^{\circ} = 167^{\circ}$	0		
⑥		절리경사-사면경사	$78^{\circ} - 60^{\circ} = 18^{\circ}$	0		
⑦		절리상태	유 리	2		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	129.2mm	3	3	
		지하수위	-	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	보통	3		
⑪	배수조건		보통	2		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 22		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토24				표번호
근거표번호			[표 24.3.1], [표 24.3.2]				[표 24.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	6	f1=0.25	b
		② 지반변형	1	b			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		4	e			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	12	f2=0.23	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	2	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	d			
	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) : 6 / 24 = 0.25 ◦파괴요인지수(f2) : 12 / 52 = 0.23 ◦상태평가등급(F) : 18 / 76 = 0.24					

■ 내 구절토 25

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토25	표번호		[표 25.3.1]	
조사영역 번호	-	조사영역 위치		부산기점 50.35~50.55km (STA. 2+100 ~ 2+300)	
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	50.51km	1mm 미만	2	
②	지반변형	-	-	0	
③	구조물변형	50.48~50.52km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	표층붕괴	50.49~50.51km	4.5m³ (W:3.0m, L:1.5m, d:1.0m)	2	
조사일시	2013. 11. 23		조사자	인 승 철	

2) 자연 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토25		표번호	[표 25.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 50.35~50.55km (STA. 2+ 100 ~ 2+ 300)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	301° - 303° = 11°	2		
⑥		절리경사-사면경사	26° - 60° = 34°	0		
⑦		절리상태	유리	1		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	129.2mm	3	3	
		지하수위	-	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	좋음	2		
⑪	배수조건		양호	1		
⑫	보호/보강상태		양호함	0		
조사일시	2013. 11. 23		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토25				표번호
근거표번호			[표 25.3.1], [표 25.3.2]				[표 25.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	2	b	5	f1=0.21	b
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		2	c			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	2	b	11	f2=0.21	b
		⑥ 절리경사-사면경사	0	a			
		⑦ 절리상태	1	b			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	d			
	인위요인	⑩ 절취상태	2	b			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	0	a			
합계(Σ)					16	F=0.21	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 5 / 24 = 0.21 ◦파괴요인지수(f2) : 11 / 52 = 0.21 ◦상태평가등급(F) : 16 / 76 = 0.21					

■ 내 구 절 토 26

1) 손상상태 조사결과표

시설물명	대구절토26	표번호	[표 26.3.1]		
조사영역 번호	-	조사영역 위치	부산기점 51.45~51.65 (STA. 1+000 ~ 1+200)		
1. 파괴징후					
일련번호	징후종류	상 태		상태 점수	비고
		위치	상태 및 규모		
①	인장균열	-	-	0	
②	지반변형	-	-	0	
③	구조물변형	51.52~51.53km	소단배수로 균열	1	
2. 파괴현황					
일련번호	파괴유형	상 태		상태 점수	비고
		위치	규모		
④	-	-	-	0	
조사일시	2013. 11. 23		조사자	인 승 철	

2) 사면 파괴요인 조사결과표

시설물명	대구절토26		표번호	[표 26.3.2]		
조사영역 번호	-		조사영역 위치	부산기점 51.45~51.65 (STA. 1+000 ~ 1+200)		
1. 지반상태						
일련번호	구 분		상 태	상태점수	비고	
⑤	절리암반	절리방향-사면방향	120° - 121° - 78°	0		
⑥		절리경사-사면경사	30° - 60° - 10°	1		
⑦		절리상태	모양	1		
2. 사면형상						
⑧	토사/암반	사면의 경사	60°	2		
3. 자연적 외부요인						
⑨	강우 및 지하수	1일 강우량	129.2mm	3	3	
		지하수위	-	0		
4. 인위적 외부요인						
⑩	암반	절취상태	보통	3		
⑪	배수조건		양호	1		
⑫	보호/보강상태		양호함	1		
조사일시	2013. 11. 23		조사자	인 승 철		

3) 상태평가

시설물명			대구절토26				표번호
근거표번호			[표 26.3.1], [표 3.1.2]				[표 26.3.3]
평가요소			결함점수	결함등급	총점	결함지수	상태등급
손상상태	파괴징후	① 인장균열	0	a	1	f1=0.04	a
		② 지반변형	0	a			
		③ 구조물변형	1	b			
	④ 파괴현황		0	a			
파괴요인	지반상태	⑤ 절리방향-사면방향	0	a	21	f2=0.40	c
		⑥ 절리경사-사면경사	7	e			
		⑦ 절리상태	4	c			
	사면형상	⑧ 사면의 경사	2	c			
	자연요인	⑨ 강우 및 지하수	3	d			
	인위요인	⑩ 절취상태	3	c			
		⑪ 배수조건	1	b			
		⑫ 보호/보강 상태	1	b			
합계(Σ)					22	F=0.29	B
상태평가결과		◦손상상태지수(f1) : 1 / 24 = 0.04 ◦파괴요인지수(f2) : 21 / 52 = 0.40 ◦상태평가등급(F) : 22 / 76 = 0.29					