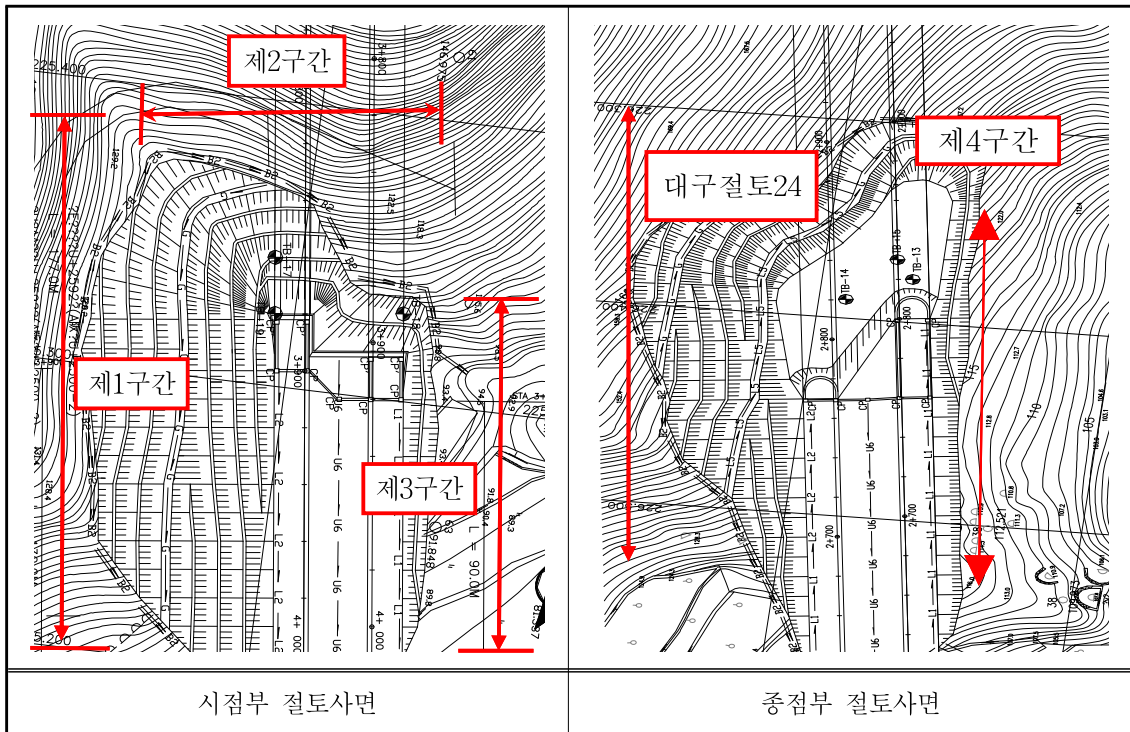


4) 터널 절토사면 외관조사 결과

조사대상 절토사면은 연장 470m, 최대높이 49m인 시점부(부산측) 절토사면과 연장 120m, 최대높이 7m인 종점부(대구측) 절토사면으로 일반현황은 아래와 같으며, 조사영역은 제1구간 : 시점부 좌측접속사면, 제2구간 : 시점부 갭문배후사면, 제3구간 : 시점부 우측접속사면, 제4구간 : 종점부 갭문배후사면 등 4개구간으로 분할하여 외관조사를 실시하였다.

[고정1터널 시·종점부 절토사면 현황]

시점부 절토사면	시설물명		고정1터널 시점부 절토사면	시설물구분	절토사면
	위 치	행정구역	경남 밀양시 상동면 가곡리 ~ 산외면 엄광리		
	제 원	연 장	470m	높 이	49m
		경사/방향	60/173	위 치	STA.38+410~38+610
	관리주체		신대구부산고속도로(주)	관리주체구분	민영기업
	주변 환경	인공구조물			
		주변지형	능선부	상부사면경사	
	시공 현황	준공년도	2006.2	시 공 자	현대산업개발(주)
		부대시설	산마루 측구, Bell Mouth식 갭문		
	비 고		녹생토, 거적덮기, 수목식재, 편책보수, 몰탈격자블럭		
종점부 절토사면	시설물명		고정1터널 종점부 절토사면	시설물구분	절토사면
	위 치	행정구역	경남 밀양시 상동면 가곡리 ~ 산외면 엄광리		
	제 원	연 장	120m	높 이	7m
		경사/방향	60/302	위 치	STA.32+520~39+840
	관리주체		신대구부산고속도로(주)	관리주체구분	민영기업
	주변 환경	인공구조물			
		주변지형	능선부	상부사면경사	
	시공 현황	준공년도	2006.2	시 공 자	현대산업개발(주)
		부대시설	산마루 측구, 면벽식 갭문, 점검계단		
	비 고		녹생토, 거적덮기 코어넷, 수목식재, 슛크리트+락볼트		



(시점부 절토사면 전경)



(중점부 절토사면 전경)

[조사구간 전경]

① 제1구간(시점부 좌측접속사면)

- 사면보호공법으로 녹생토+코아넷이 적용되어 있으며, 사면내 암반노출 구간과 침식이 발생된 구간에는 일부 범면녹화 및 편책이 시공되어 있음. 갯문 주변으로는 거적덮기+Seed가 시공되어 있으며 산마루측구, 점검사다리 등 부대시설의 설치상태는 양호한 상태임.
- 본 사면은 암+토사 혼재구간으로 전반적으로 심한(HW-RS) 풍화상태로 확인 되었으며, 표면수 및 침투수에 의한 세굴, 표층유실이 다수 조사됨.
- 2012년 6월 물탈격자블럭 및 월류방지턱을 설치되었으며 양호한 상태임.
- 상단부 일부에서 세굴 및 암괴, 낙석 적치 등은 주의관찰이 요망됨.
- 배수시설은 국부적인 균열 및 낙석퇴적이 조사됨.

			
위 치	1구간 5~7단 사면부 STA.38+540~560		
현 황	1  표층유실, 세굴 ⇨ 주의관찰		
			
위 치	1구간 상단부 STA.38+590	위 치	1구간 5단 STA.38+580
현 황	2  표층유실 ⇨ 주의관찰	현 황	3  암구간 뜯돌 ⇨ 주의관찰

② 제2구간(시점부 갭문배후사면)

- 사면보호공법으로 성토부인 1단 사면은 거적덮기+Seed, 2단 사면은 법면녹화+록볼트, 3단 사면은 법면녹화로 시공되어 있으며, 4~7단 사면은 녹생토가 시공되어 있고 암반이 노출된 일부 구간에만 법면녹화가 적용되어 있음.
- 사면의 구배, 사면보호공, 산마루 측구 및 소단 등 전반적인 시공 상태가 전반적으로 양호함.

③ 제3구간(시점부 우측접속사면)

- 사면보호공으로 1, 2, 5단 사면에 녹생토+코아넷이, 3, 4단 사면에는 법면녹화 공법이 적용되었으며, 전반적인 시공상태는 양호한 것으로 조사됨.
- 제3구간 사면은 사면내 중요손상 및 붕괴징후가 없으며, 절취구배, 보호공법의 적용, 부대시설 상태 등 전반적인 사면의 시공상태가 양호함.

			
위 치	2구간 전경	위 치	3구간 전경
현 황	양 호	현 황	양 호

④ 제4구간(종점부 갭문배후 및 우측사면)

- 사면의 보호공으로 녹생토가 시공되어 있으며, 전반적으로 손상이 없는 양호한 상태로 조사됨.

[시점측 터널부사면 손상현황에 대한 보수 일람표]

손상유형	위치 및 수량	조치내용	비고
표층유실	좌측 STA.38+540m 2단 표층유실 및 암노출	주의관찰	
	좌측 STA.38+540m 5~7단 세굴 A=5m*15m	주의관찰	
	좌측 STA.38+590m 자연사면 표층유실 A=10m*5m	주의관찰	
낙석위험	좌측 STA.38+600m 8단 암괴분포	주의관찰	
배수시설			
수 목			
기 타			

[종점측 터널부사면 손상현황에 대한 보수 일람표]

손상유형	위치 및 수량	조치내용	비고
표층유실	-		
낙석위험	-		
배수시설	-		
수 목	-		
기 타	-		