

시설물
정기안전점검
영천고속도로
상주영천고속도로용역

〈터널편〉

20.06

(주)명성엔지니어링
상주영천고속도로
(주)

상 주 영 천 고 속 도 로 시 설 물 안 전 · 하 자 점 검 및 성 능 평 가 용 역 보 고 서

< 터널편 >

2020. 06



상주영천고속도로주식회사

점검기관 : (주)명성엔지니어링

제 출 문

상주영천고속도로 주식회사 귀하

귀사와 계약 체결한 『상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역』의 과업을 성실히 수행하고, 정기안전점검 결과를 제출합니다.

2020년 06월

(주)명성엔지니어링

대표 : 김 선 무 (인)

군위터널(상주방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	733	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 965m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 백태, 들뜸 - 공동구 균열, 파손, 덮개 탈락 - 포장부 콘크리트 균열, 마모, 박리, 박락, 파손				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인승철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장진원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김문호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김정대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이상훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서동진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유재희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손기영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

군위터널(영천방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	707	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물 규모	연장 930m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 들뜸 - 공동구 덮개 파손 - 포장부 콘크리트 균열, 망상균열, 박리, 박락, 파손				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

산법터널(상주방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	285	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 산법리	시설물 규모	연장 375m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 들뜸, 굽힘 - 공동구 균열 - 포장부 콘크리트 균열, 박리, 박락, 파손				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

산법터널(영천방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	296	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 산법리	시설물 규모	연장 390m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 들뜸 - 공동구 파손 - 포장부 콘크리트 균열, 망상균열, 박리, 박락, 파손, 마모				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

평호터널(상주방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	1종
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,493	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 평호리	시설물 규모	연장 1,965m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 들뜸 - 공동구 들뜸, 덮개파손 및 덮개탈락 - 포장부 콘크리트 균열, 박리, 박락, 파손				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

평호터널(영천방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	1종
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,394	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 소보면 평호리	시설물 규모	연장 1,845m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 들뜸, 백태, 누수흔적 - 공동구 덮개 이탈, 파손 - 포장부 콘크리트 균열, 박리, 박락, 파손				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

블로터널(상주방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	361	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 475m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 균열부백태, 들뜸, 박락 - 공동구 균열, 들뜸, 덮개파손, 덮개탈락 - 포장부 콘크리트 균열, 박리, 박락, 패임				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

블로터널(영천방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	372	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물 규모	연장 490m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 파손 - 공동구 균열, 덮개파손 - 포장부 콘크리트 균열, 박리, 패임, 스폴링				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

중구터널(상주방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	293	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 중구리	시설물 규모	연장 385m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 박락, 누수흔적 - 공동구 균열, 파손, 덮개파손 - 배수구 막힘 - 포장부 콘크리트 균열, 재료분리				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수, 정비				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인승철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장진원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김문호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김정대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이상훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서동진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유재희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손기영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

중구터널(영천방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	293	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 중구리	시설물 규모	연장 385m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 파손, 박리, 박락 - 공동구 균열, 박락, 파손. 덮개박리, 덮개박락 - 포장부 콘크리트 균열 및 망상균열, 박리, 파손, 균침, 스폴링				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

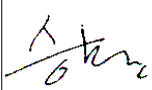
효령터널(상주방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	729	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 중구리	시설물 규모	연장 960m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 균열부백태, 들뜸, 박리, 박락 - 공동구 균열, 덮개박리, 덮개박락 - 포장부 콘크리트 균열, 마모, 파손, 스폴링				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

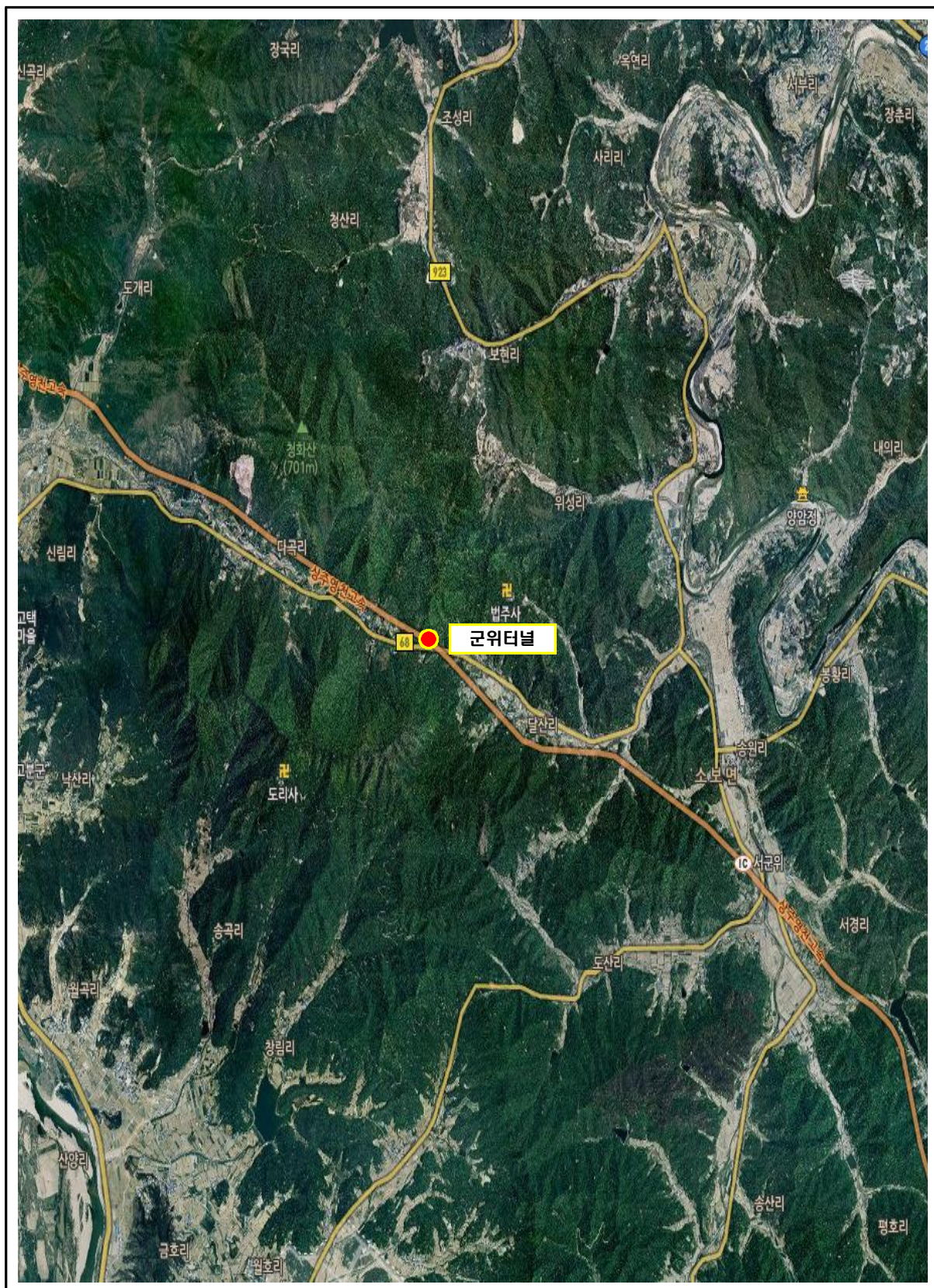
효령터널(영천방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		
관리주체명	상주영천고속도로 주식회사	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	744	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 군위군 효령면 중구리	시설물 규모	연장 980m, 2차로		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝 콘크리트 균열, 균열부백태, 들뜸, 파손, 박락 - 공동구 균열, 덮개파손, 덮개박락 - 포장부 콘크리트 균열, 마모, 파손, 박리, 패임, 마모, 스폐링				
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 재설치, 포장보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	인 승 철	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 문 호	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	김 정 대	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
	이 상 훈	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	서 동 진	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		특급기술자	
	유 재 희	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		고급기술자	
	손 기 영	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항					

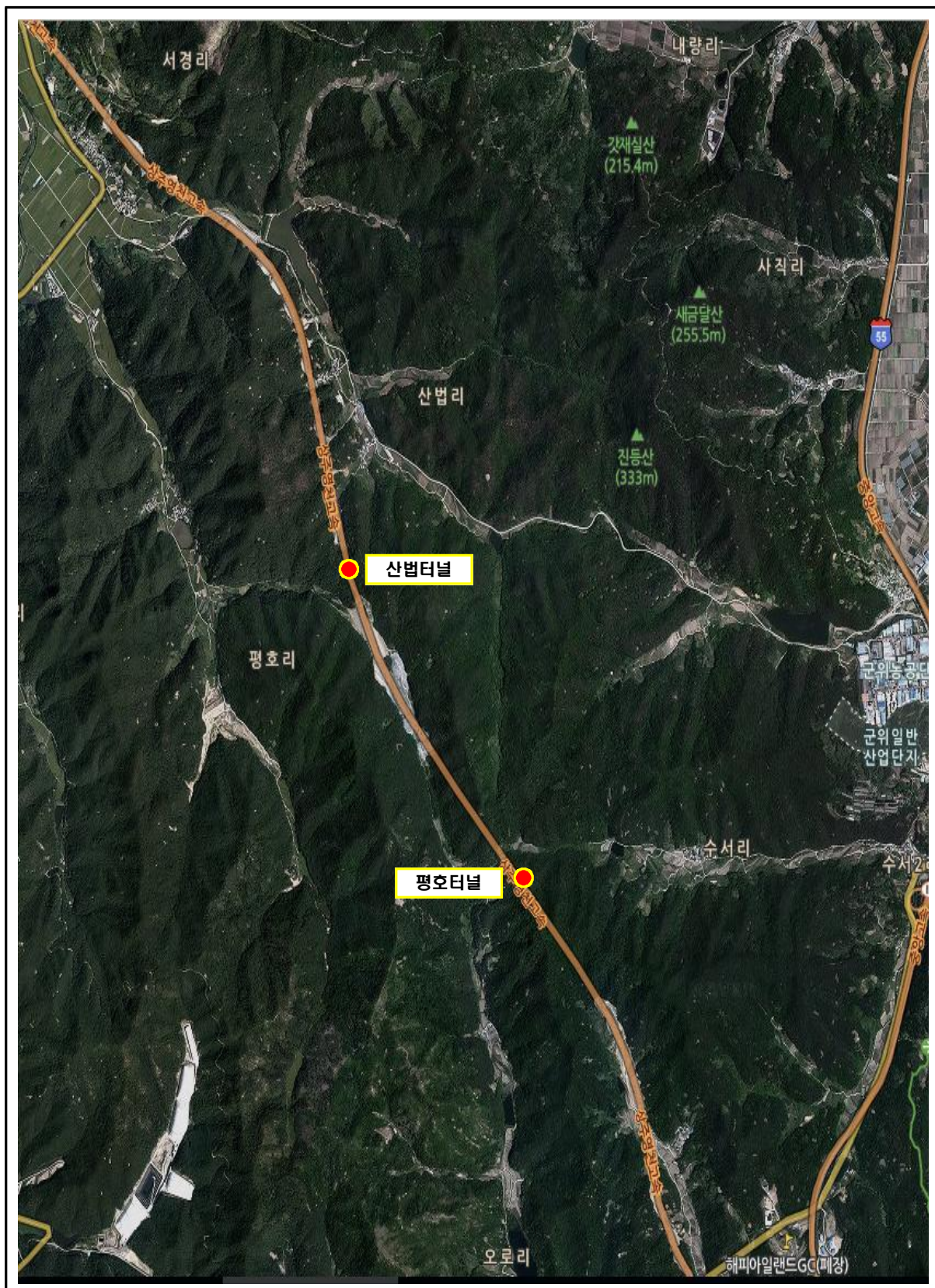
참 여 기 술 진

참여 구분	참여 분야	소 속	자 격	성 명	참여 기간	비고
책임 기술자	과업 총괄	(주)명성 엔지니어링	특급	인 승 철	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	
참여 기술자	분석 및 평가	“	특급	장 진 원	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	
	분석 및 평가	“	특급	김 문 호	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	김 정 대	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	이 상 훈	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	서 동 진	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	고급	유 재 희	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	손 기 영	2020. 05. 12 ~2020. 06. 30	

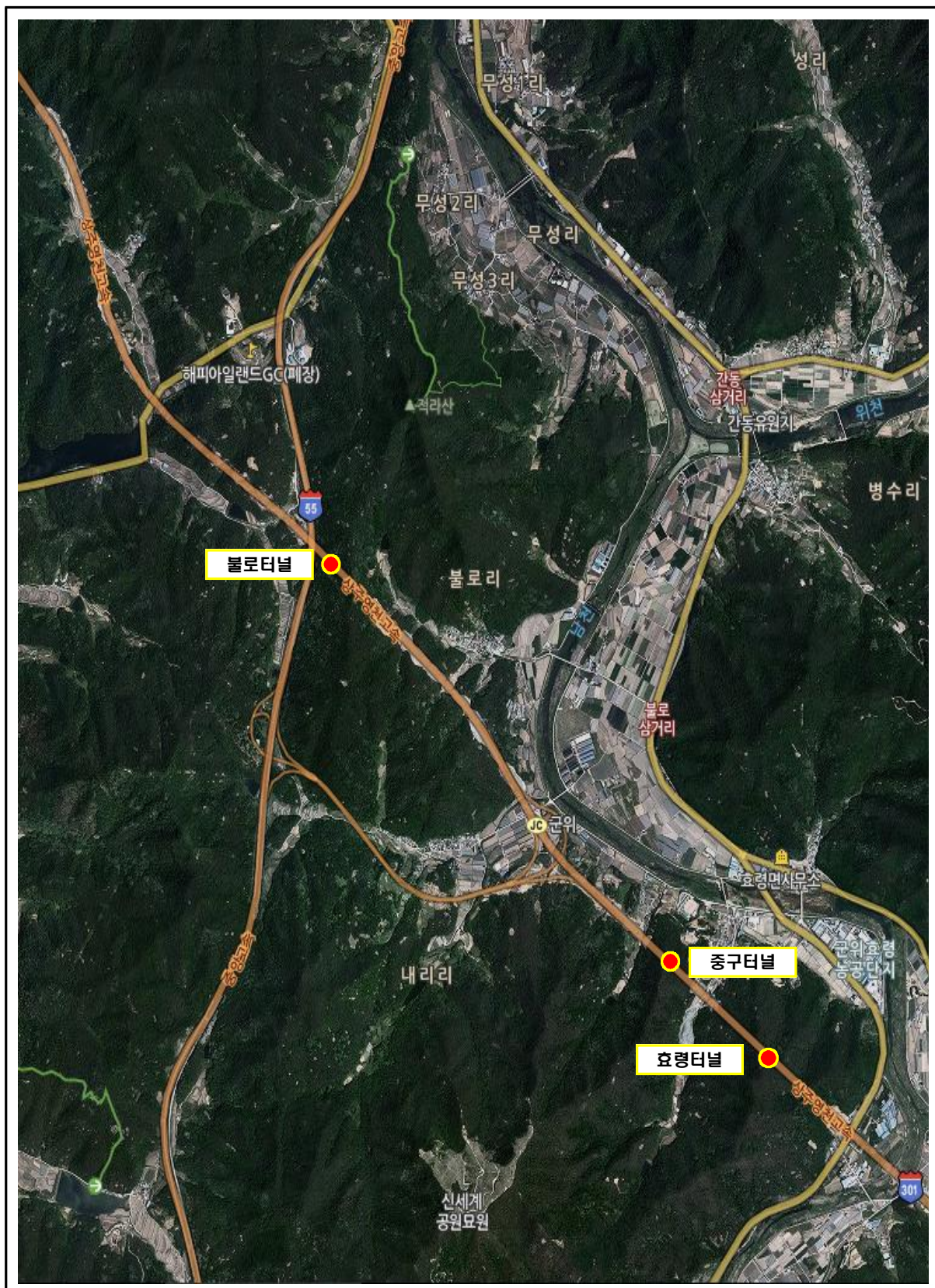
3공구 위치도



4공구 위치도



5공구 위치도



전경사진 (1/4)



3공구 군위터널(상주방향) 시점부



3공구 군위터널(상주방향) 종점부



3공구 군위터널(영천방향) 시점부



3공구 군위터널(영천방향) 종점부



4공구 산법터널(상주방향) 시점부



4공구 산법터널(상주방향) 종점부

전경사진 (2/4)



4공구 산법터널(영천방향) 시점부



4공구 산법터널(영천방향) 종점부



4공구 평호터널(상주방향) 시점부



4공구 평호터널(상주방향) 종점부



4공구 평호터널(영천방향) 시점부



4공구 평호터널(영천방향) 종점부

전경사진 (3/4)



5공구 불로터널(상주방향) 시점부



5공구 불로터널(상주방향) 종점부



5공구 불로터널(영천방향) 시점부



5공구 불로터널(영천방향) 종점부



5공구 중구터널(상주방향) 시점부



5공구 중구터널(상주방향) 종점부

전경사진 (4/4)



5공구 중구터널(영천방향) 시점부



5공구 중구터널(영천방향) 종점부



5공구 효령터널(상주방향) 시점부



5공구 효령터널(상주방향) 종점부



5공구 효령터널(영천방향) 시점부



5공구 효령터널(영천방향) 종점부

요 약 문

1.1 과업의 목적

- 본 과업은 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법” 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의거 실시하는 안전점검으로써 대상시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견함으로써 신속하고 적절한 하자보수 조치를 취하고 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 향후 시설물의 유지관리 및 정기·정밀안전점검·하자보수 등 필요한 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

1.2 대상시설물 현황

합계	교량	터널	옹벽	사면	비고
129개	42개	6개	15개	66개	1,2종 시설물

1.3 과업의 범위

- 현장답사 및 관련자료 수집·검토
- 정기안전점검(육안점검)
- 조사결과 검토 및 분석
- 유지관리방안 제시
- 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.4 과업기간

구 분	수행 기간	비고
전 체	2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30	

1.5 결 과 요 약 (1/2)

구분	공구	터 널 명	터 널 현 황					점 검 내 용										비고	
			준공 년도	구조 형식	연장 (m)	차로	종별	기본 시설물			부대 시설물				터널 주변				주요 조치 필요사항
								갱문	라이닝	배수상태	접속터널	비탈면	공동구	환기구	노면	조명	기타		
1	3	군위터널(상주방향) (관리이정 22.024~22.954km) (공구이정 6.010~6.940km)	2017	NATM	965.0	2차로	2종	양호	균열 망상균열 들뜸 백태 누수흔적	유도배수관 누수흔적 누수흔적	양호	양호	균열 덮개 파손 덮개 탈락 파손	양호	콘크리트 균열 망상균열 박리 박락 파손 마모	양호	양호	■ 라이닝 들뜸 → 단면보수 ■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 라이닝 백태, 누수흔적 → 표면처리 ■ 공동구 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 덮개 탈락 → 재설치 ■ 공동구 파손 → 단면보수 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장 망상균열 → 포장보수 ■ 포장박리, 박락, 파손 → 포장보수 ■ 포장마모 → 포장보수	
2		군위터널(영천방향) (관리이정 22.024~22.954km) (공구이정 6.010~6.940km)	2017	NATM	930.0	2차로	2종	양호	균열 망상균열 마감재 박리,박락 들뜸	양호	양호	양호	덮개 파손	양호	콘크리트 균열 망상균열 박리 박락 파손	양호	양호	■ 라이닝 들뜸 → 단면보수 ■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 덮개 파손 → 재설치 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장 망상균열 → 포장보수 ■ 포장박리, 박락, 파손 → 포장보수	
3	4	산법터널(상주방향) (관리이정 32.933~33.323km) (공구이정 3.950~4.340km)	2017	NATM	375.0	2차로	2종	양호	균열 망상균열 들뜸 굽힘	양호	양호	양호	균열	양호	콘크리트 균열 파손 박락	양호	양호	■ 라이닝 들뜸, 굽힘 → 단면보수 ■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장박리, 박락, 파손 → 포장보수	
4		산법터널(영천방향) (관리이정 32.933~33.323km) (공구이정 3.950~4.340km)	2017	NATM	390.0	2차로	2종	이격	균열 망상균열 들뜸 누수흔적	양호	양호	양호	파손 시공불량	양호	콘크리트 균열 망상균열 박리 박락 파손 패임 마모	양호	양호	■ 라이닝 들뜸 → 단면보수 ■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 파손 → 단면보수 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장 망상균열 → 포장보수 ■ 포장박리, 박락, 파손 → 포장보수 ■ 포장마모 → 포장보수	
5		평호터널(상주방향) (관리이정 34.293~36.128km) (공구이정 5.310~7.145km)	2017	NATM	1,965.0	2차로	1종	들뜸 및 이격 파손	균열 망상균열 백태 들뜸 강관백태 타일균열 타일탈락	양호	양호	양호	균열 들뜸 이격 덮개 이탈 덮개 파손 타일균열 타일탈락 타일파손	양호	콘크리트 균열 박리 박락 파손 패임 이물질퇴적	양호	양호	■ 라이닝 들뜸 → 단면보수 ■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 들뜸 → 단면보수 ■ 공동구 덮개이탈, 파손 → 재설치 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장 이물질퇴적→ 정비 ■ 포장박리, 박락, 파손 → 포장보수	
6		평호터널(영천방향) (관리이정 34.293~36.128km) (공구이정 5.310~7.145km)	2017	NATM	1,845.0	2차로	1종	이격	균열 망상균열 백태 들뜸 균열부백태 타일균열 타일탈락	양호	양호	양호	덮개 파손 덮개 탈락 타일 균열	양호	콘크리트 균열 박리 파손	양호	양호	■ 라이닝 들뜸 → 단면보수 ■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 라이닝 백태, 누수흔적 → 표면처리 ■ 공동구 덮개이탈, 파손 → 재설치 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장박리, 박락, 파손 → 포장보수	

1.5 결 과 요 약 (2/2)

구분	공구	터 널 명	터 널 현 황					점 검 내 용										비고	
			준공 년도	구조 형식	연장 (m)	차로	종별	기본 시설물			부대 시설물				터널 주변				주요 조치 필요사항
								갱문	라이닝	배수상태	접속터널	비탈면	공동구	환기구	노면	조명	기타		
7	5	볼로터널(상주방향) (관리이정 39.260~39.750km) (공구이정 3.025~3.515km)	2017	NATM	475.0	2차로	2중	이격	균열 균열부백태 들뜸 박락	양호	양호	양호	균열 들뜸 이격 덮개 파손 덮개 박락	양호	콘크리트 균열 박락 박리 폐임	양호	양호	■ 라이닝 균열 → 표면처리 ■ 라이닝 균열부백태 → 표면처리 ■ 라이닝 들뜸, 박락 → 단면보수 ■ 공동구 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 들뜸 → 단면보수 ■ 공동구 덮개 탈락, 박락 → 재설치 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장박리, 박락, 폐임 → 포장보수	
8		볼로터널(영천방향) (관리이정 39.260~39.750km) (공구이정 3.025~3.515km)	2017	NATM	490.0	2차로	2중	배수로 균열	균열 파손	양호	양호	양호	균열 덮개 파손	양호	콘크리트 균열 스폴링 박리 파손	양호	델리네이트 파손	■ 라이닝 균열 → 표면처리 ■ 라이닝 파손 → 단면보수 ■ 공동구 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 덮개 파손 → 재설치 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 스포링 → 포장보수 ■ 포장박리, 파손 → 포장보수	
9		중구터널(상주방향) (관리이정 42.270~42.655km) (공구이정 6.035~6.420km)	2017	NATM	385.0	2차로	2중	양호	균열 누수흔적 박락	배수구 막힘	양호	양호	균열 이격 덮개 파손 파손	양호	콘크리트 균열 재료분리	양호	양호	■ 라이닝 균열 → 표면처리 ■ 라이닝 박락 → 단면보수 ■ 라이닝 누수흔적 → 표면처리 ■ 배수구 막힘 → 정비 ■ 공동구 균열 → 표면처리 ■ 공동구 덮개 파손 → 재설치 ■ 공동구 파손 → 단면보수 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장 재료분리 → 포장보수	
10		중구터널(영천방향) (관리이정 42.270~42.655km) (공구이정 6.035~6.420km)	2017	NATM	385.0	2차로	2중	양호	균열 박리 파손 들뜸 박락	양호	양호	양호	균열 박락 파손 덮개 박리 덮개 박락	양호	콘크리트 균열 망상균열 균침 스폴링 라벨링	양호		■ 라이닝 균열 → 표면처리 ■ 라이닝 박리, 박락, 파손→ 단면보수 ■ 공동구 균열 → 표면처리 ■ 공동구 박락, 파손 → 단면보수 ■ 공동구 덮개 박리, 박락 → 재설치 ■ 포장균열 및 망상균열 → 포장보수 ■ 스포링 → 포장보수 ■ 포장박리, 파손, 균침 → 포장보수	
11		효령터널(상주방향) (관리이정 42.815~43.795km) (공구이정 6.580~7.560km)	2017	NATM	960.0	2차로	2중	양호	균열 균열부백태 들뜸 박락 파손	이물질퇴적	양호	양호	균열 덮개 파손 들뜸 덮개 박리	양호	콘크리트 균열 파손 스폴링 마모	양호	양호	■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 라이닝 균열부백태 → 표면처리 ■ 라이닝 들뜸, 박락, 파손→ 단면보수 ■ 공동구 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 덮개 박리, 박락 → 재설치 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 스포링 → 포장보수 ■ 포장마모 → 포장보수 ■ 포장파손 → 포장보수	
12	효령터널(영천방향) (관리이정 42.815~43.795km) (공구이정 6.580~7.560km)	2017	NATM	980.0	2차로	2중	양호	균열 균열부백태 들뜸 박락 파손 망상균열	이물질퇴적	양호	양호	양호	균열 파손 박리 덮개 파손 덮개 박리	양호	콘크리트 균열 파손 폐임 표면불량 망상균열 마모 채수	양호	양호	■ 라이닝 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 라이닝 균열부백태 → 표면처리 ■ 라이닝 들뜸, 박락, 파손→ 단면보수 ■ 공동구 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 공동구 덮개 파손, 박락 → 재설치 ■ 포장균열 → 포장보수 ■ 포장 표면불량 → 포장보수 ■ 포장마모 → 포장보수 ■ 포장파손, 폐임, 박리 → 포장보수	

목 차

제1장 과업 개요	1
1.1 과업 목적	2
1.2 과업 범위 및 내용	2
1.3 과업 기간	3
1.4 과업 수행 흐름도	4
제2장 정기안전점검 결과	5
2.1 군위터널(상주방향)	6
2.2 군위터널(영천방향)	21
2.3 산법터널(상주방향)	36
2.4 산법터널(영천방향)	51
2.5 평호터널(상주방향)	66
2.6 평호터널(영천방향)	82
2.7 불로터널(상주방향)	98
2.8 불로터널(영천방향)	114
2.9 중구터널(상주방향)	129
2.10 중구터널(영천방향)	144
2.11 효령터널(상주방향)	159
2.12 효령터널(영천방향)	175

제1장 과업 개요

- 1.1 과업의 목적
- 1.2 과업의 범위 및 내용
- 1.3 대상시설물의 개요
- 1.4 과업수행절차 및 일정

제1장 과업 개요

1.1 과업 목적

본 과업은 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법” 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의거 실시하는 안전점검으로써 대상시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견함으로써 신속하고 적절한 하자보수 조치를 취하고 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 향후 시설물의 유지관리 및 정기안전점검·하자보수 등 필요한 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

1.2 과업 범위 및 내용

1.2.1 과업 범위

[대상시설물 현황]

NO	터널명	위치	준공 년도	구조 형식	연장(m)		차로	종별	비고
					상주방향	영천방향			
1	군위터널	관리이정 22.024~22.954km 공구이정 6.010~6.940km	2017	NATM	965	930	2	2종	
2	산법터널	관리이정 32.933~33.323km 공구이정 3.950~4.340km	2017	NATM	375	390	2	2종	
3	평호터널	관리이정 34.293~36.128km 공구이정 5.310~7.145km	2017	NATM	1,965	1,845	2	1종	
4	불로터널	관리이정 39.260~39.750km 공구이정 3.025~3.515km	2017	NATM	475	490	2	2종	
5	중구터널	관리이정 42.270~42.655km 공구이정 6.035~6.420km	2017	NATM	385	385	2	2종	
6	효령터널	관리이정 42.815~43.795km 공구이정 6.580~7.560km	2017	NATM	960	980	2	2종	

1.2.2 과업 내용

- 1) 관련자료 수집 및 분석
- 2) 정기안전점검(육안점검)
- 3) 조사결과 검토 및 분석
- 4) 유지관리방안 제시
- 5) 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.3 과업 기간

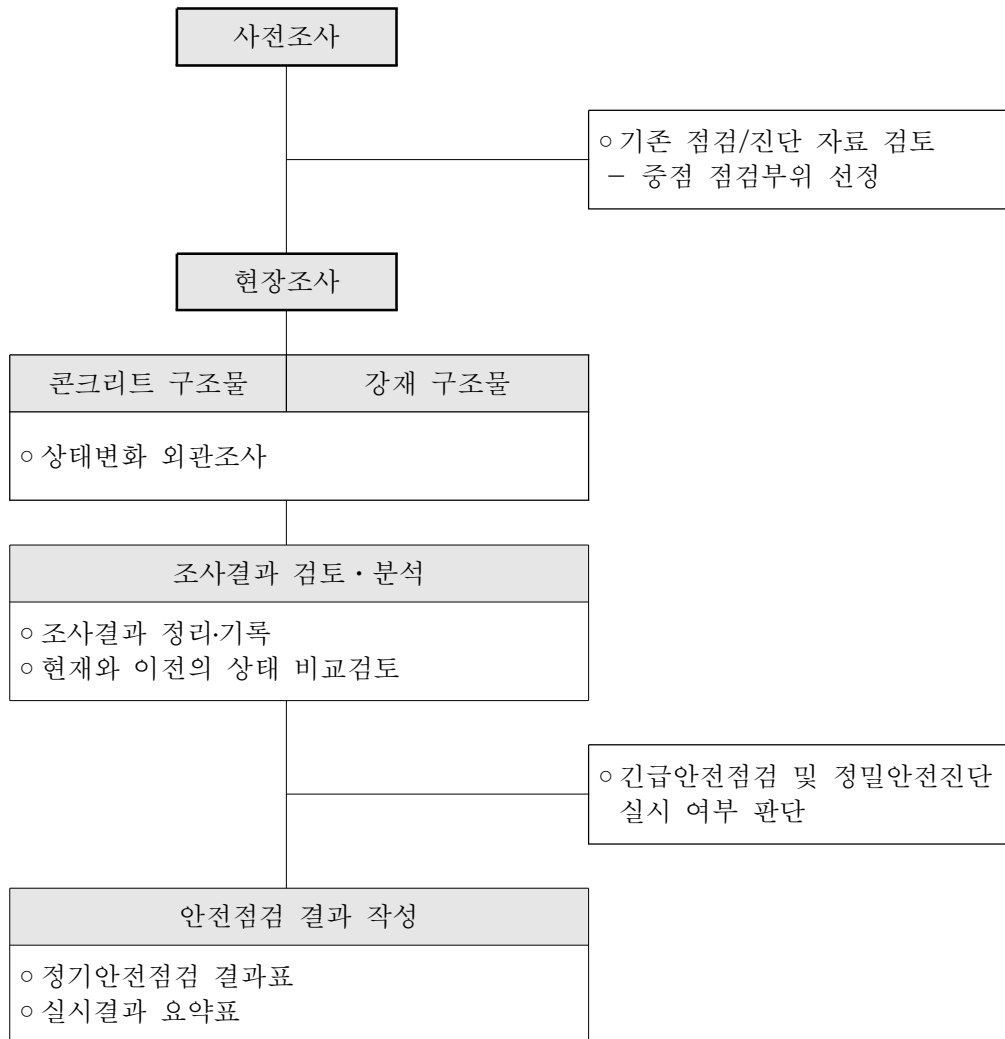
■ 과업 기간 : 2020. 05. 12 ~ 2020. 06. 30

[과업 공정표]

구 분	5월			6월					비 고
	1주 (05/11~)	2주 (05/18~)	3주 (05/25~)	4주 (06/01~)	5주 (06/08~)	6주 (06/15~)	7주 (06/22~)	8주 (06/29~)	
- 과업 착수준비									
1. 착수 및 자료수집									- 05/12 착수
2. 현장조사									
3. 보고서 작성									- 06/30 준공
4. FMS 등재									- 2020년 07/05 FMS 입력
공정률 누계(%)	10	20	40	60	70	80	90	100	

1.4 과업 수행 흐름도

[정기안전점검 업무 흐름도]



제2장 정기안전점검 결과

- 2.1 군위터널(상주방향)
- 2.2 군위터널(영천방향)
- 2.3 산법터널(상주방향)
- 2.4 산법터널(영천방향)
- 2.5 평호터널(상주방향)
- 2.6 평호터널(영천방향)
- 2.7 불로터널(상주방향)
- 2.8 불로터널(영천방향)
- 2.9 중구터널(상주방향)
- 2.10 중구터널(영천방향)
- 2.11 효령터널(상주방향)
- 2.12 효령터널(영천방향)

2.1 군위터널(상주방향)

1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000050	관리번호	SY T1
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	22.024~22.954km	공구이정	6.010~6.940km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	Jet-Fan
연 장	965m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 13.4m, 높이 : 7.9m	시 공 사	(주)한화건설, (주)삼호건설
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø400 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)이산
중단기울기	1.9666%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=3,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	차량갱 1개소 대인갱 2개소	갱문형식	원통절개
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

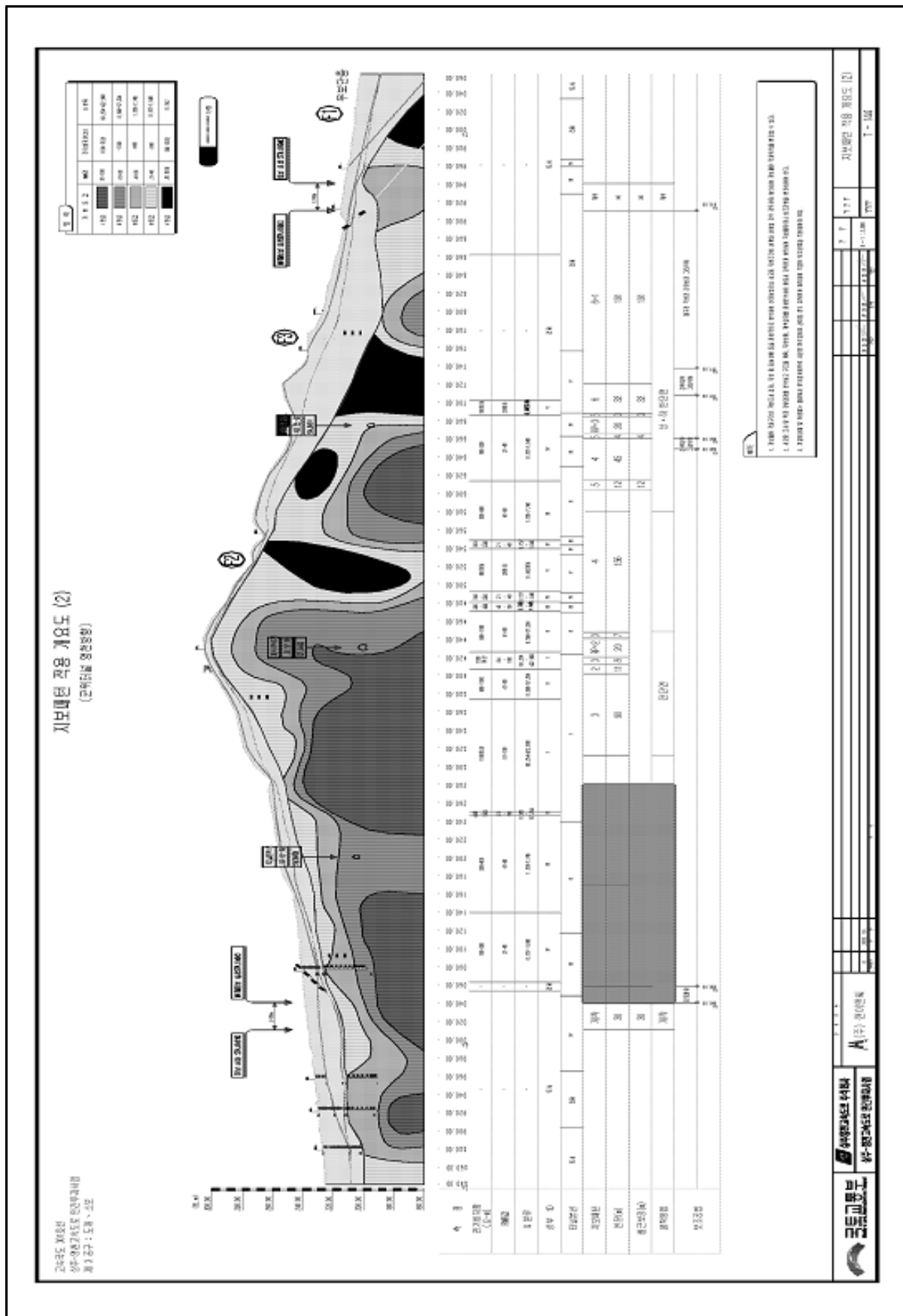
① 점검 이력

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

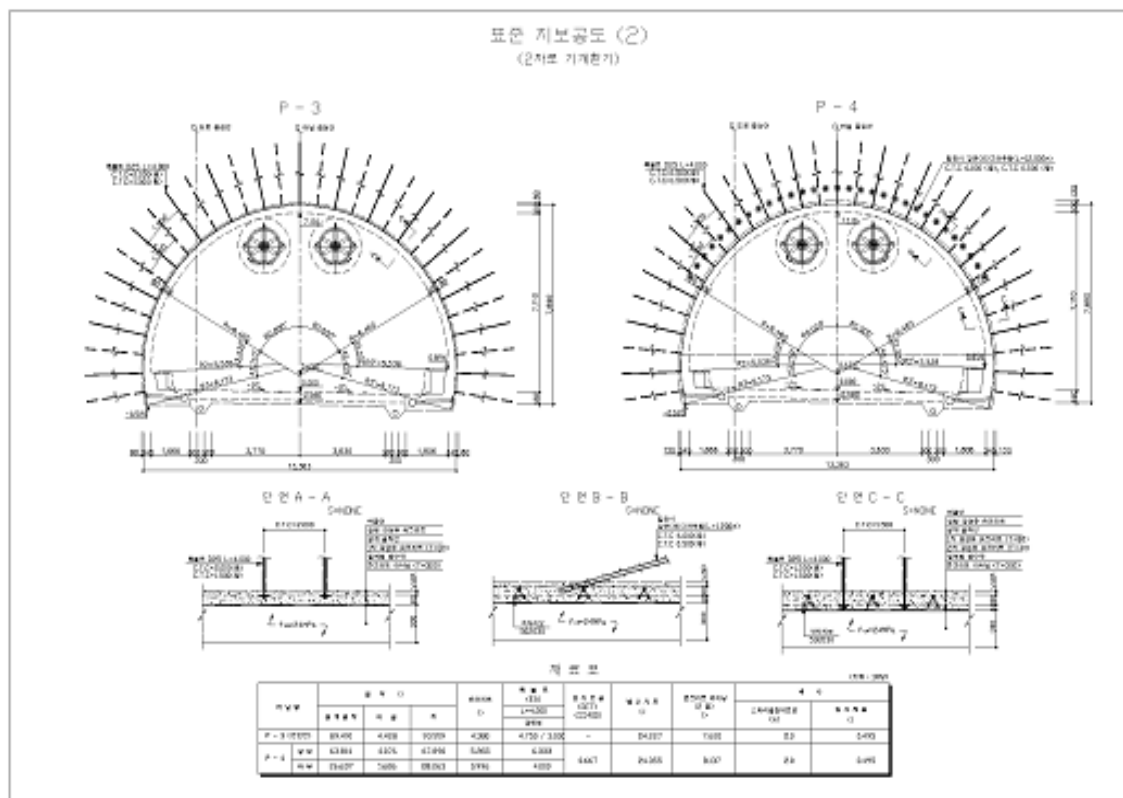
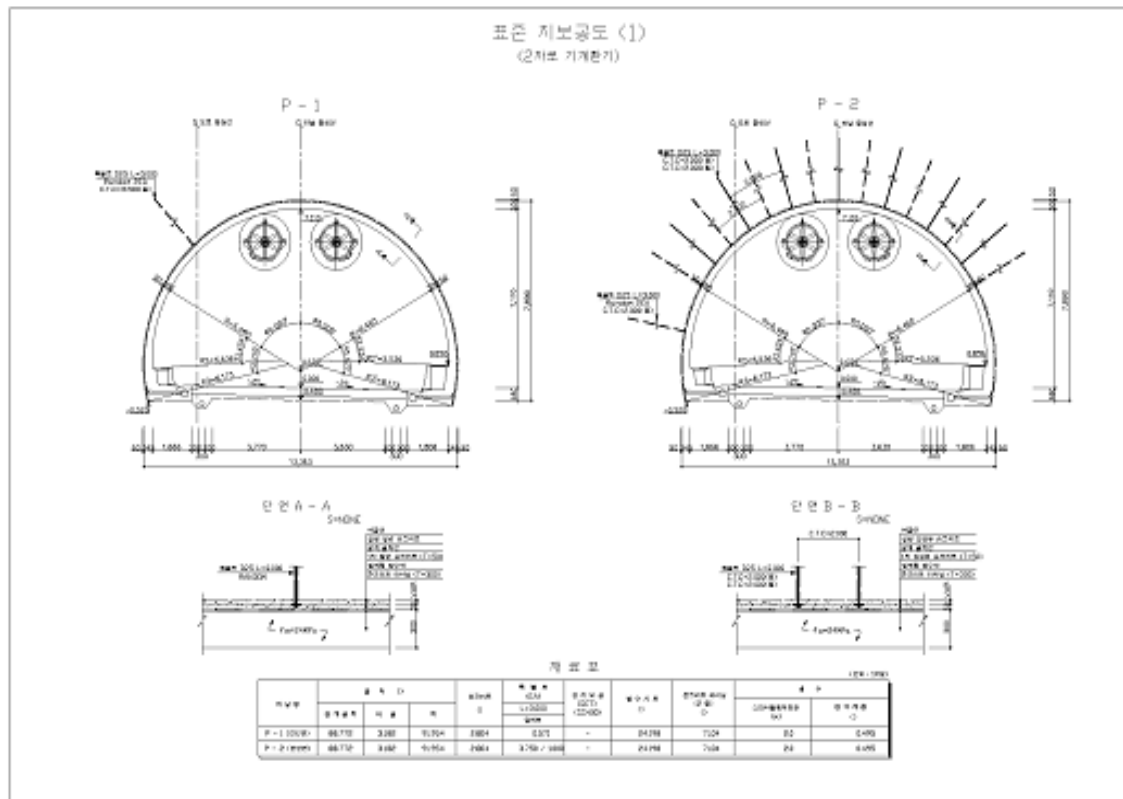
② 보수 이력

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

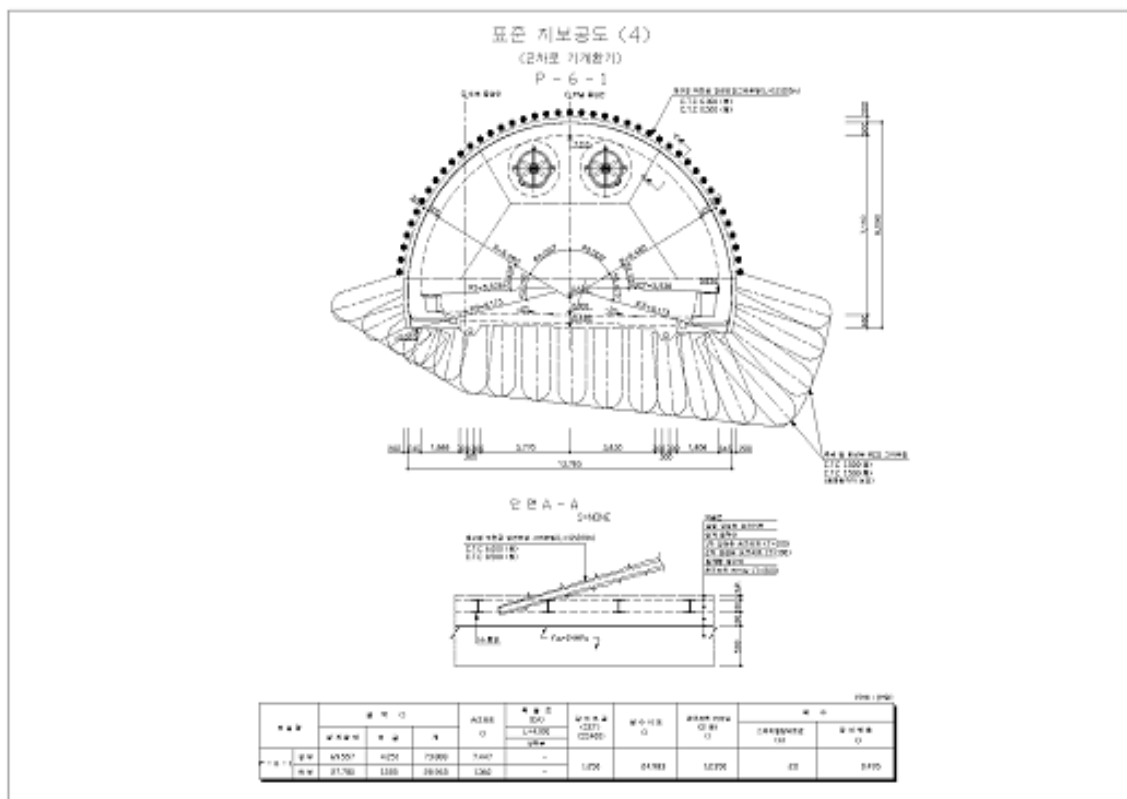
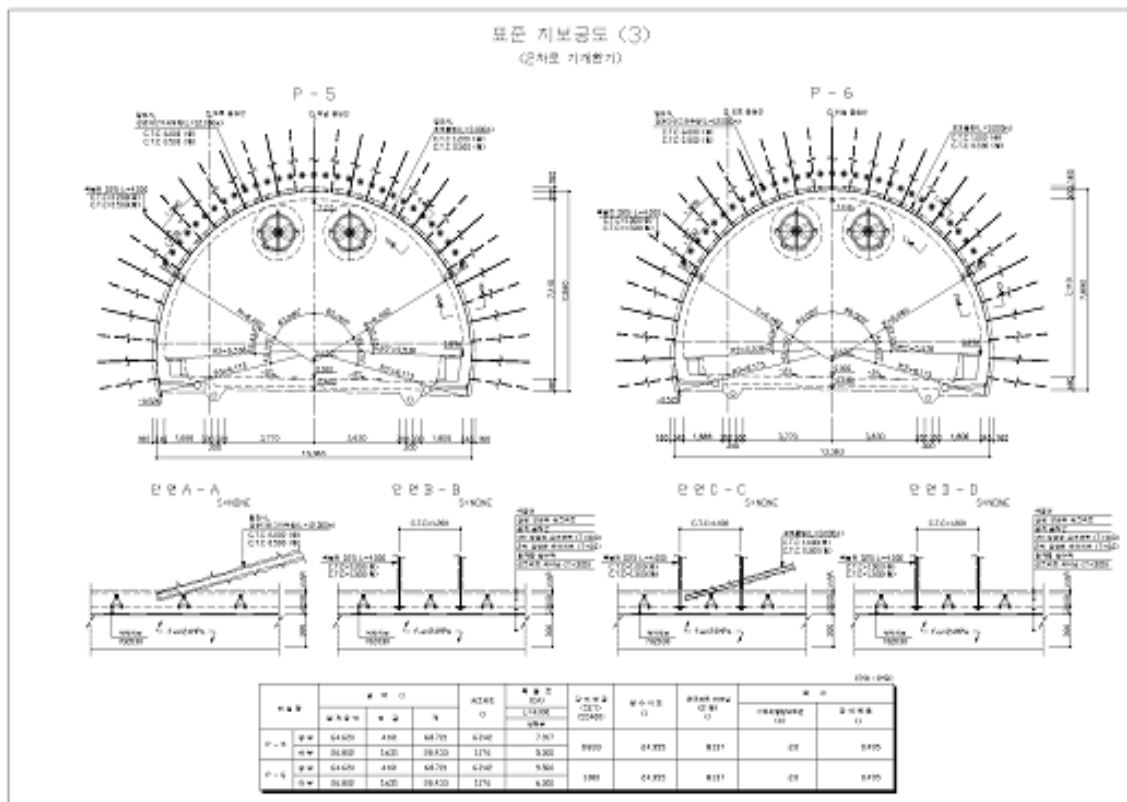
4) 관련도면(계속)



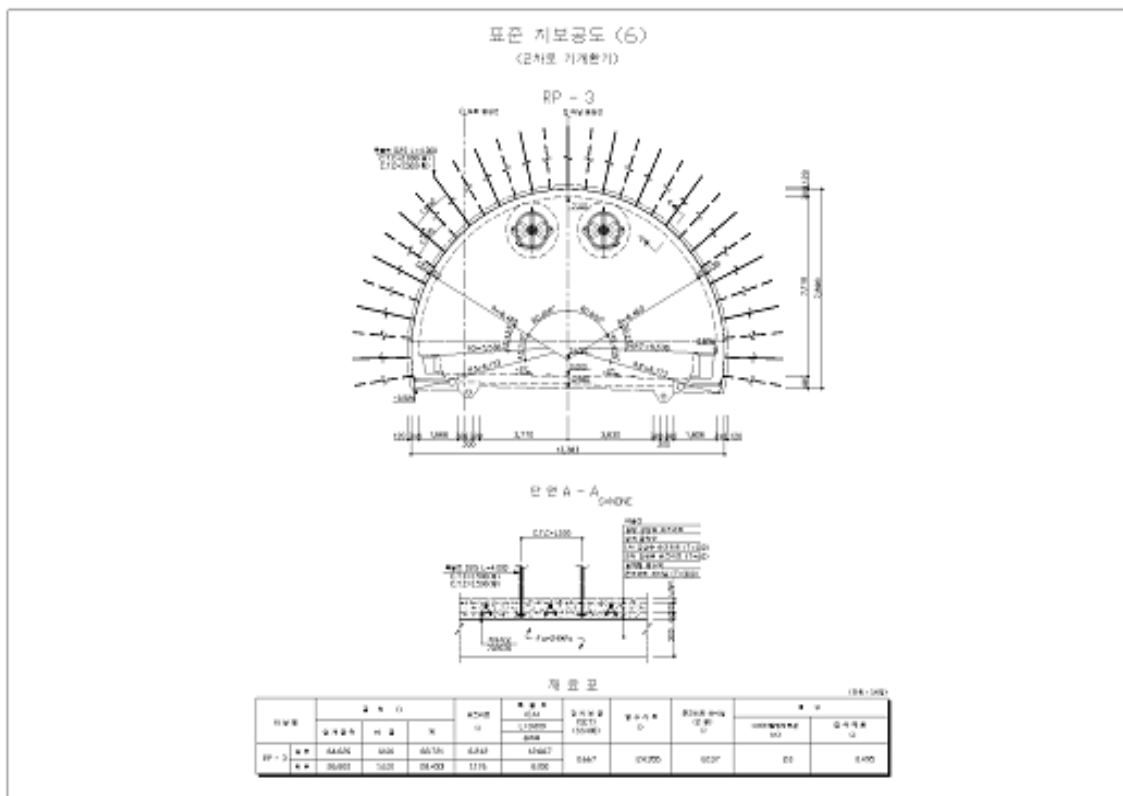
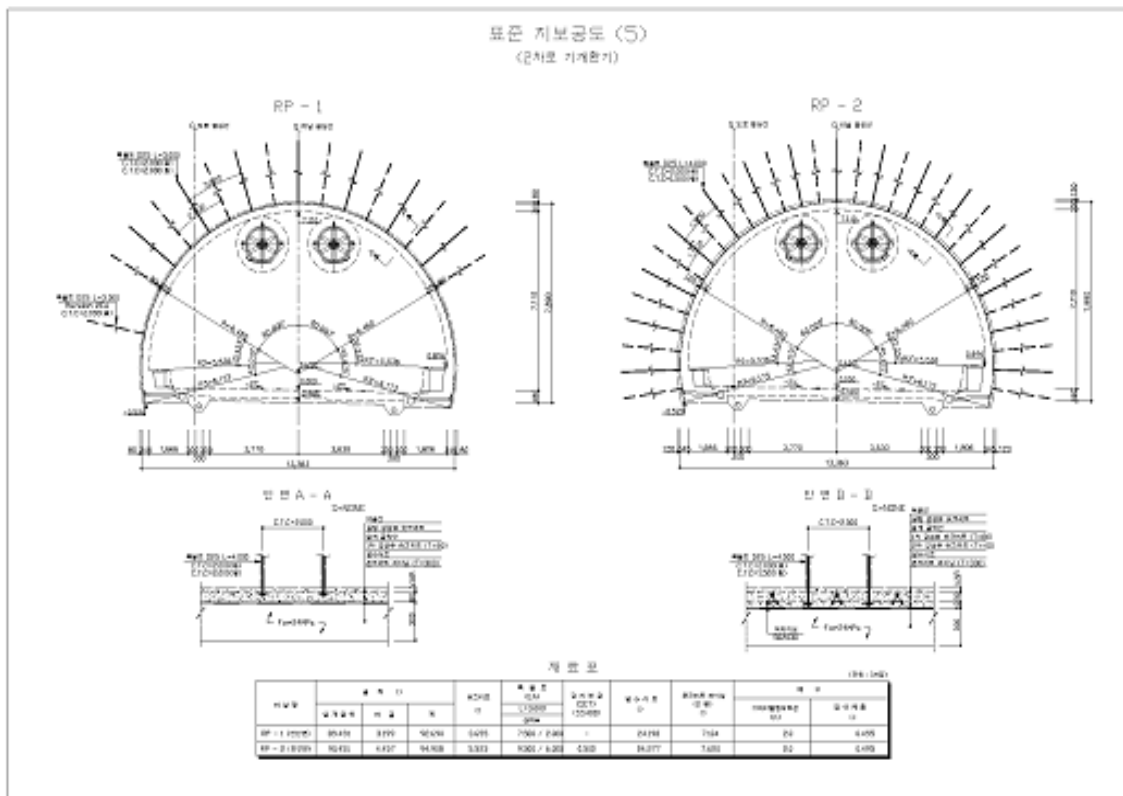
4) 관련도면(계속)



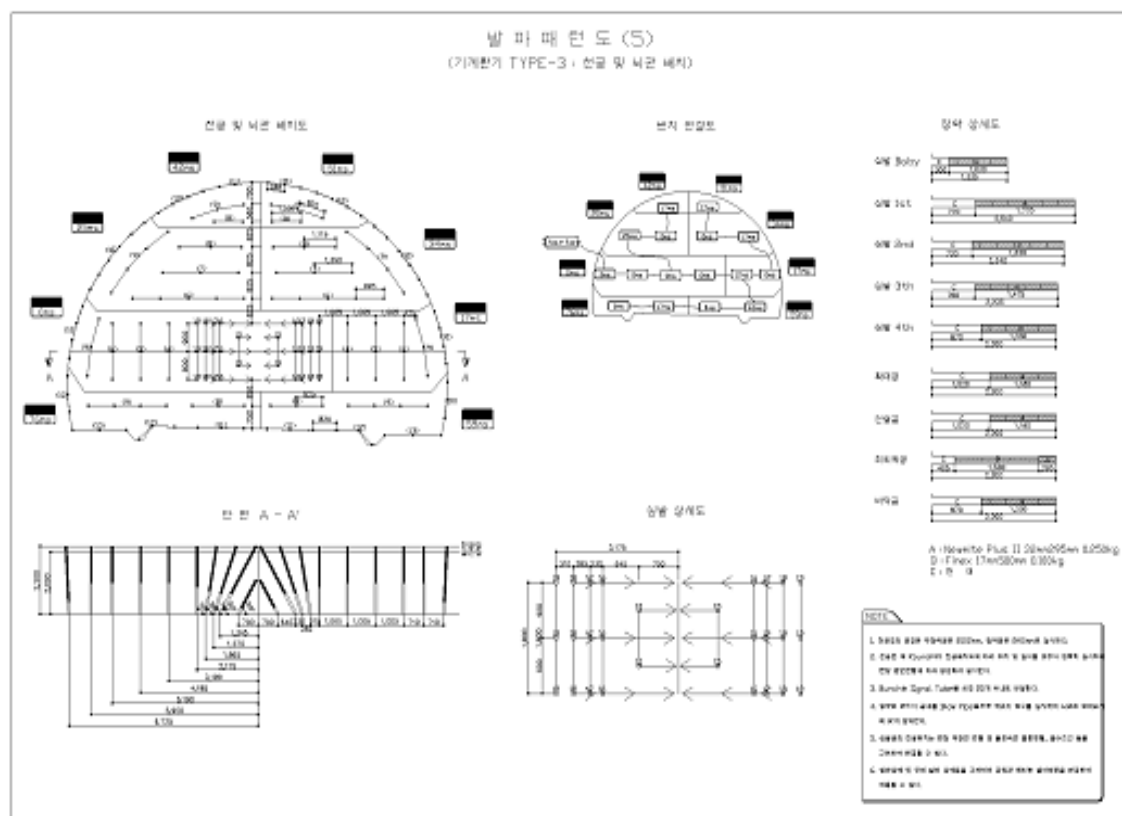
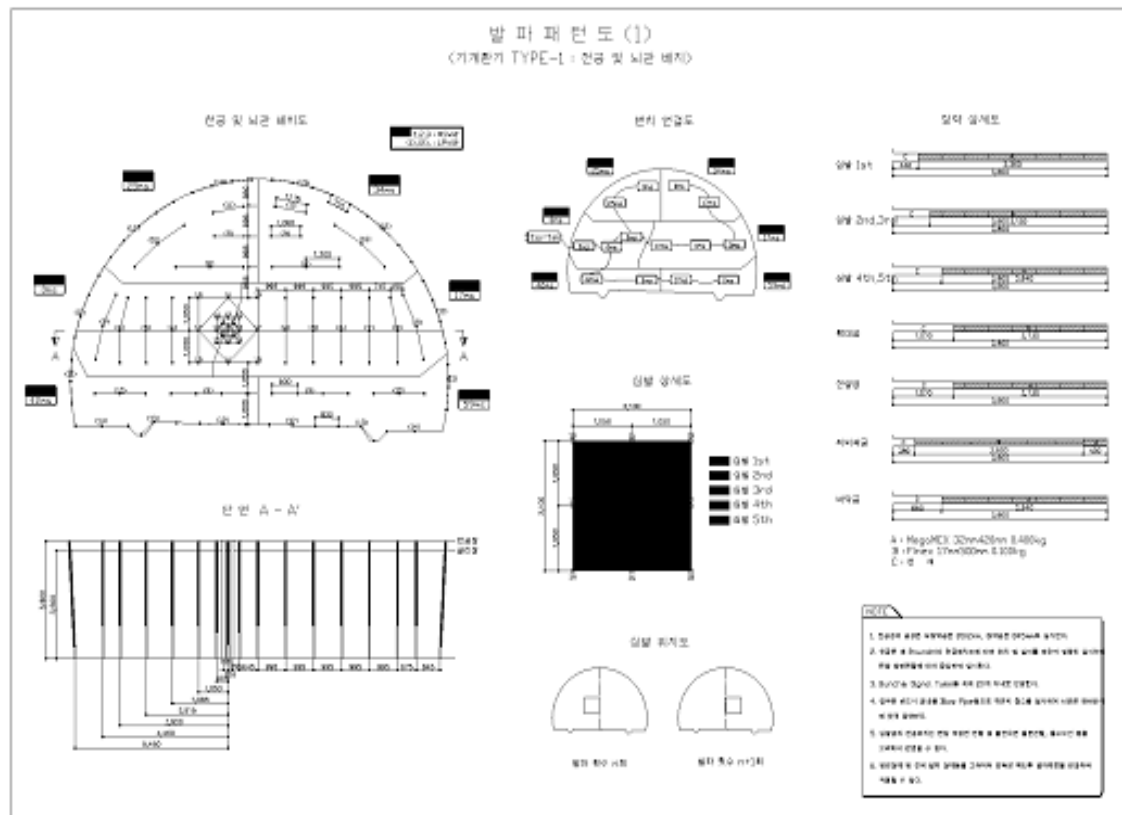
4) 관련도면(계속)



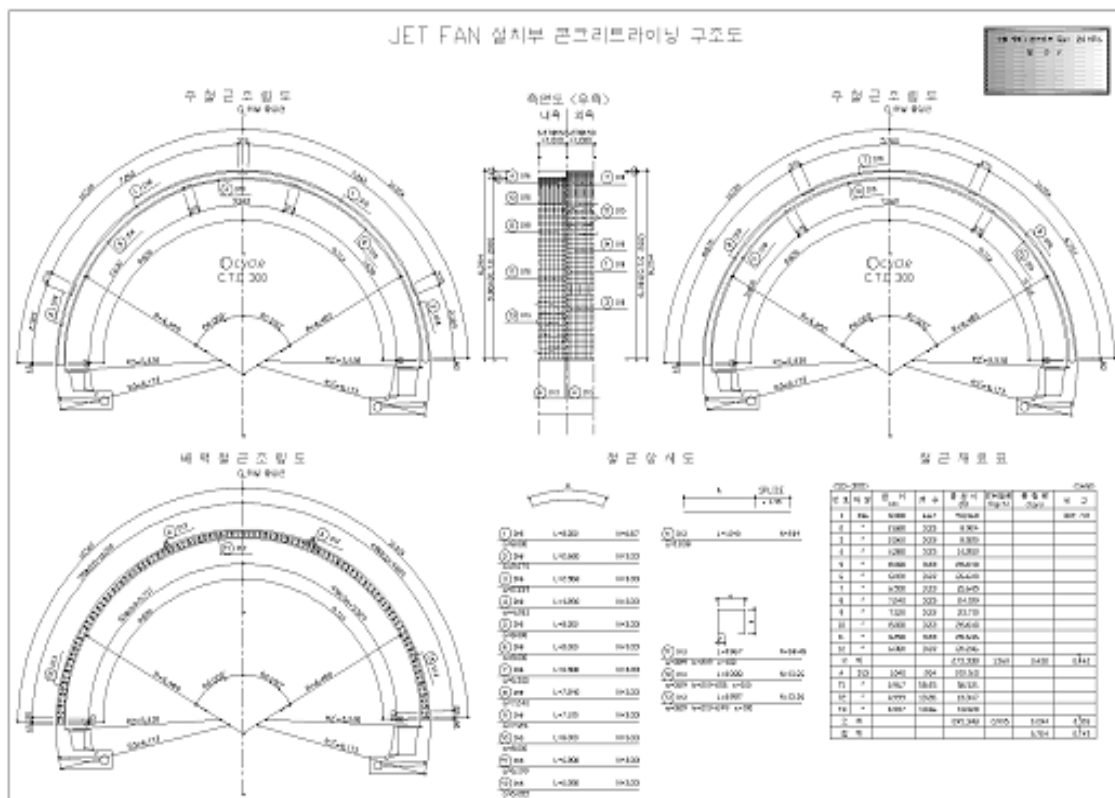
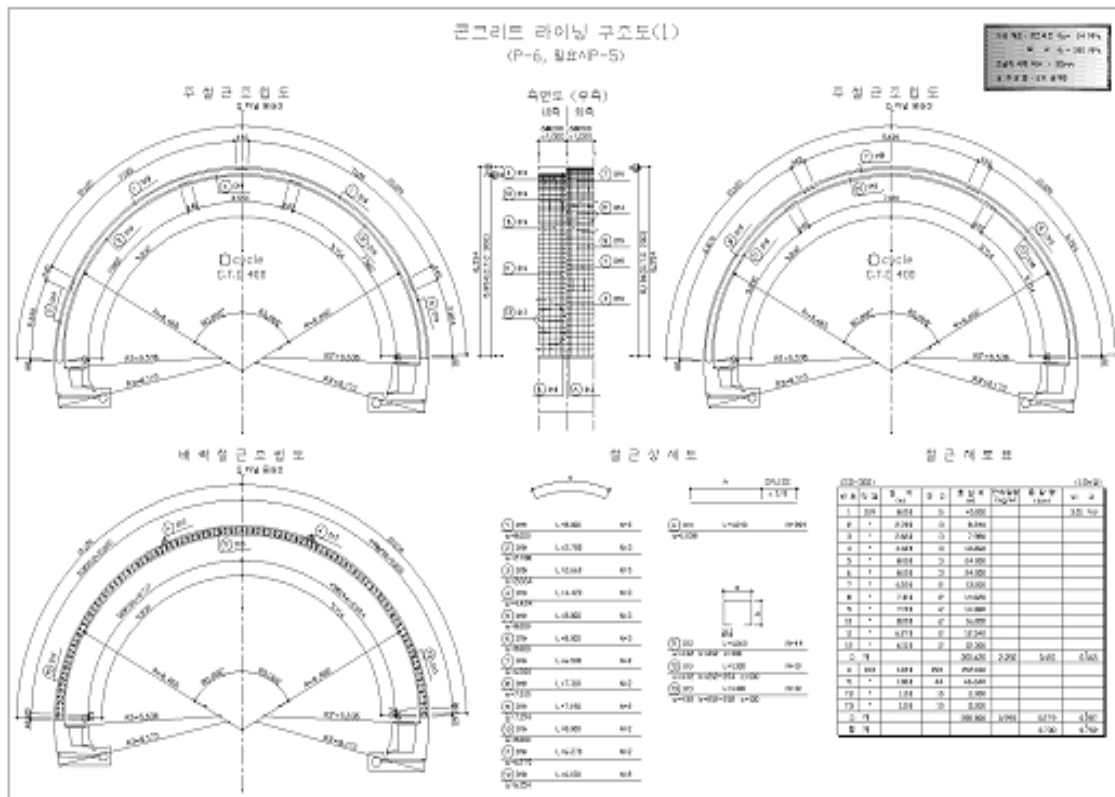
4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



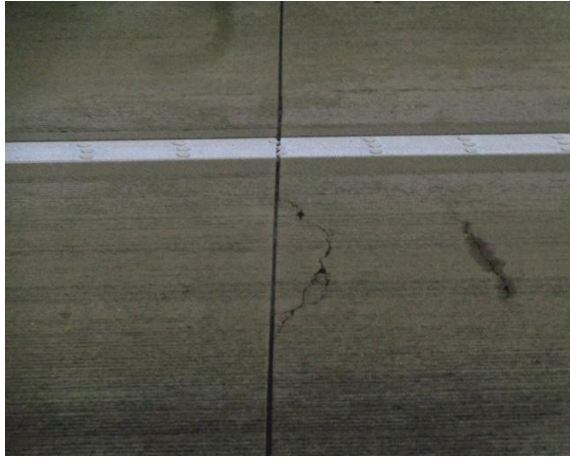
5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	횡갱
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	환기시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	J05 라이닝 콘크리트	위 치	J29 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 들뜸(A=0.2m×1.5m)	현 황	측벽부 들뜸(A=0.1m×0.3m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S109 라이닝 콘크리트	위 치	S110 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 누수흔적 (A=0.2m×0.3m)	현 황	측벽부 백태 (A=0.2m×0.3m)
			
위 치	S03 공동구	위 치	S11 공동구
현 황	덮개 파손(1EA)	현 황	재균열 (폭0.3mm이상)
			
위 치	S01 포장부	위 치	S48 포장부
현 황	마모 (A=7.0m×15.0m)	현 황	박리 (A=0.3m×0.5m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설 물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=256.10m, 46개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=12.00m, 3개소) · 망상균열 (A=554.60m ² , 47개소) · 들뜸 (A=1.45m ² , 14개소) · 백태, 누수흔적 (A=0.68m ² , 4개소)	표면처리 주입보수 표면처리 단면보수 표면처리
	배수 상태	· 유도배수관 누수흔적 (2EA) · 이물질퇴적(2EA)	정비 정비
부대 시설 물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm미만) (L=28.50m, 19개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=30.00m, 20개소) · 덮개 파손, 탈락 (37개소) · 파손 (A=0.02m ² , 1개소)	표면처리 주입보수 재설치 단면보수
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 포장균열 (L=81.00m, 65개소) · 포장 망상균열 (A=614.80m ² , 14개소) · 포장박리, 박락, 파손 (A=0.93m ² , 7개소) · 포장 표면마모 (A=105.0m ² , 1개소)	포장보수 포장보수 포장보수 포장보수
	기 타	· 양호	
점검자 의견		군위터널(상주방향)의 외관조사 결과, 라이닝 콘크리트 들뜸, 균열, 공동구 덮개 탈락, 파손, 포장부 균열 및 마모 등의 손상이 조사되었다. 기 발생한 손상부의 경우 주의관찰 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 정비 및 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	256.10 (46)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	12.00 (3)	주입보수	하자
3	라 이 닝	망상균열	m ² (개소)	554.60 (47)	표면처리	하자
4	라 이 닝	들뜸	m ² (개소)	1.45 (14)	단면보수	하자
5	라 이 닝	백태, 누수흔적	m ² (개소)	0.68 (4)	표면처리	하자
6	배수시설	유도배수관 누수흔적	- (개소)	- (2)	정비	
7	배수시설	이물질퇴적	- (개소)	- (2)	정비	
8	공 동 구	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	28.50 (19)	표면처리	하자
9	공 동 구	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	30.00 (20)	주입보수	하자
10	공 동 구	덜개 파손, 탈락	- (개소)	- (37)	재설치	하자
11	공 동 구	파손	m ² (개소)	0.02 (1)	단면보수	하자
12	노 면	포장균열	m (개소)	81.00 (65)	포장보수	하자
13	노 면	포장 망상균열	m ² (개소)	614.80 (14)	포장보수	하자
14	노 면	포장 박리, 박락, 파손	m ² (개소)	0.93 (7)	포장보수	하자
15	노 면	포장 표면마모	m ² (개소)	105.00 (1)	포장보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.2 군위터널(영천방향)

1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000051	관리번호	SY T1
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	22.024~22.954km	공구이정	6.010~6.940km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	Jet-Fan
연 장	930m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 13.4m, 높이 : 7.9m	시 공 사	(주)한화건설, (주)삼호건설
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø400 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)이산
중단기울기	1.9666%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=3,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	차량갱 1개소 대인갱 2개소	갱문형식	원통절개
주요공법	숏크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

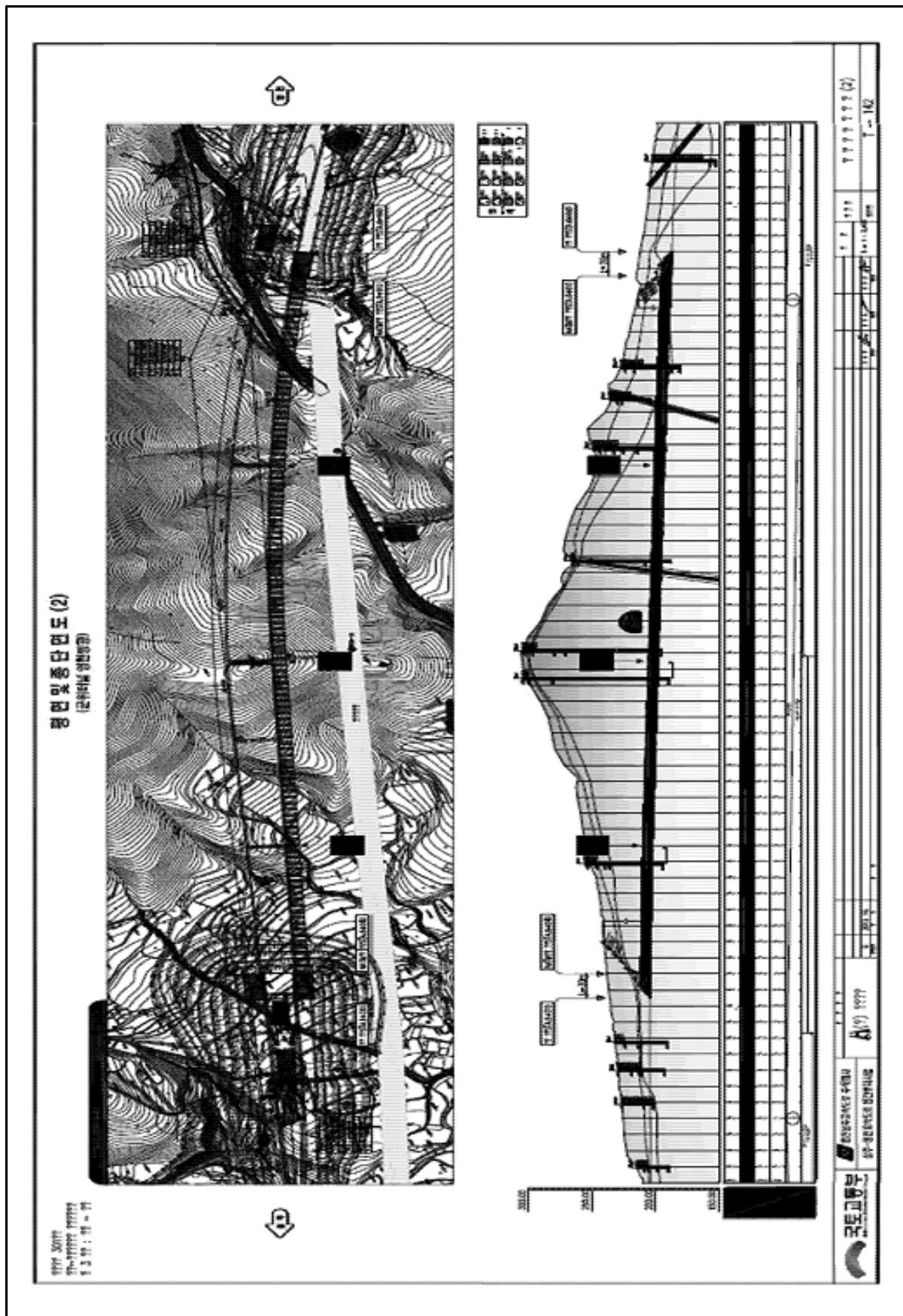
① 점검 이력

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

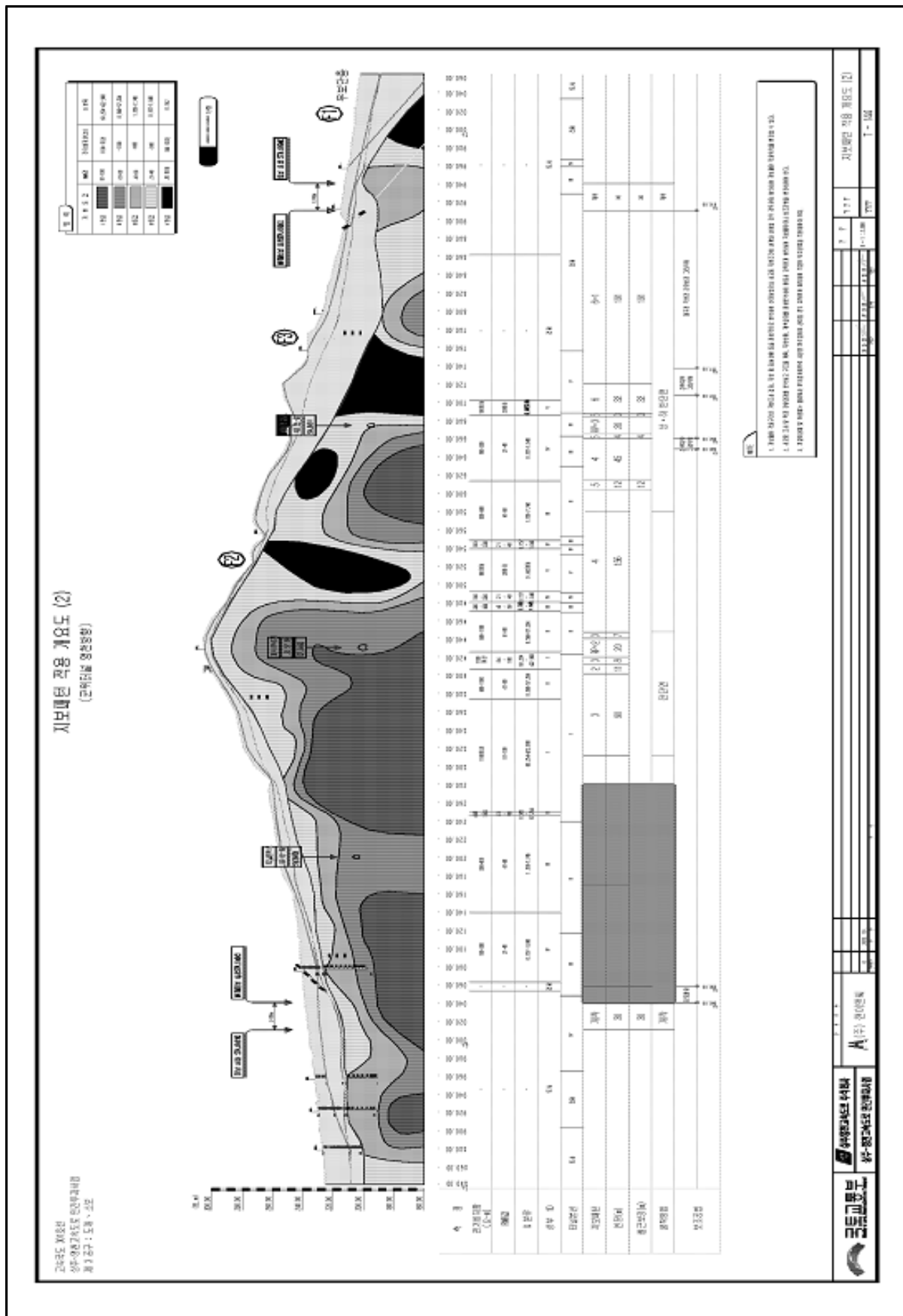
② 보수 이력

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

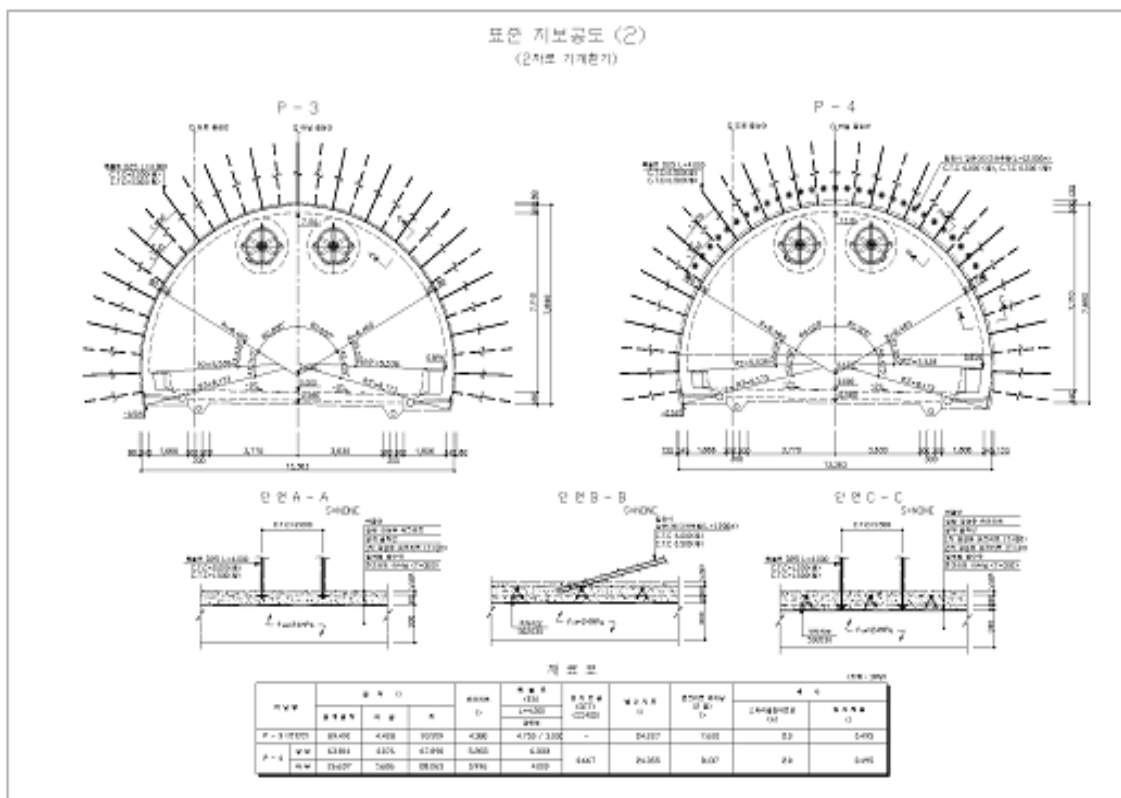
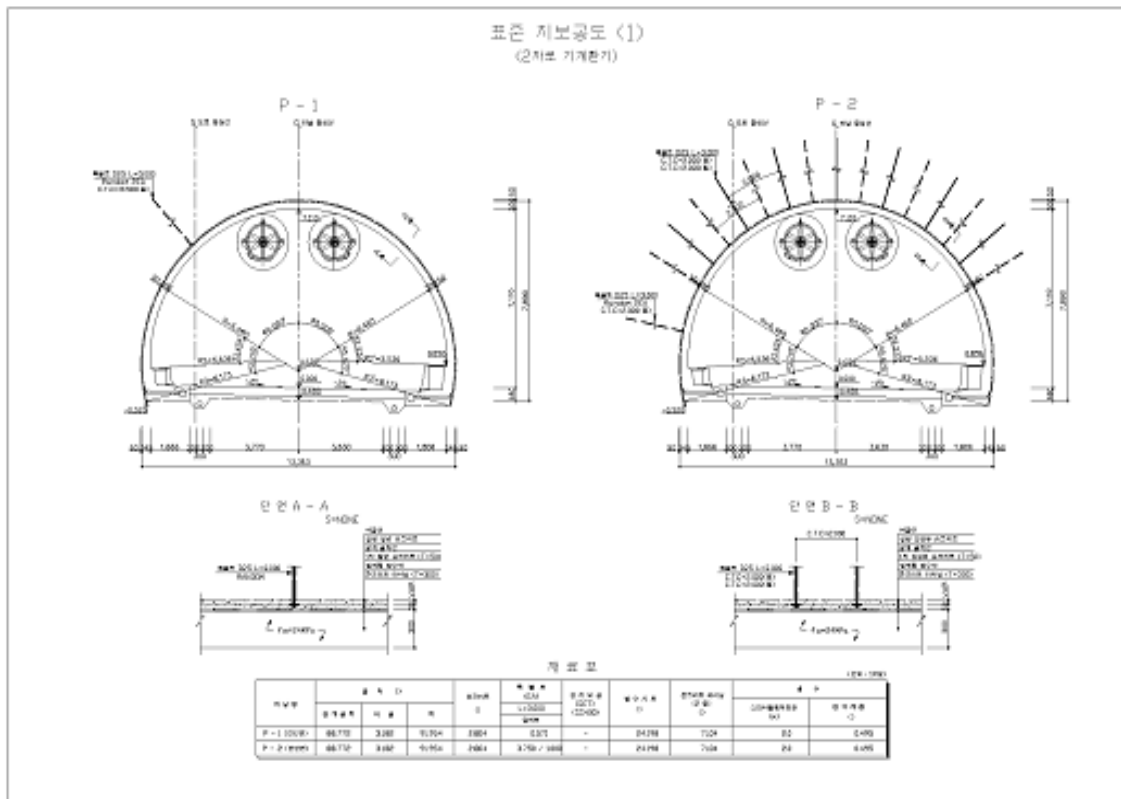
4) 관련도면



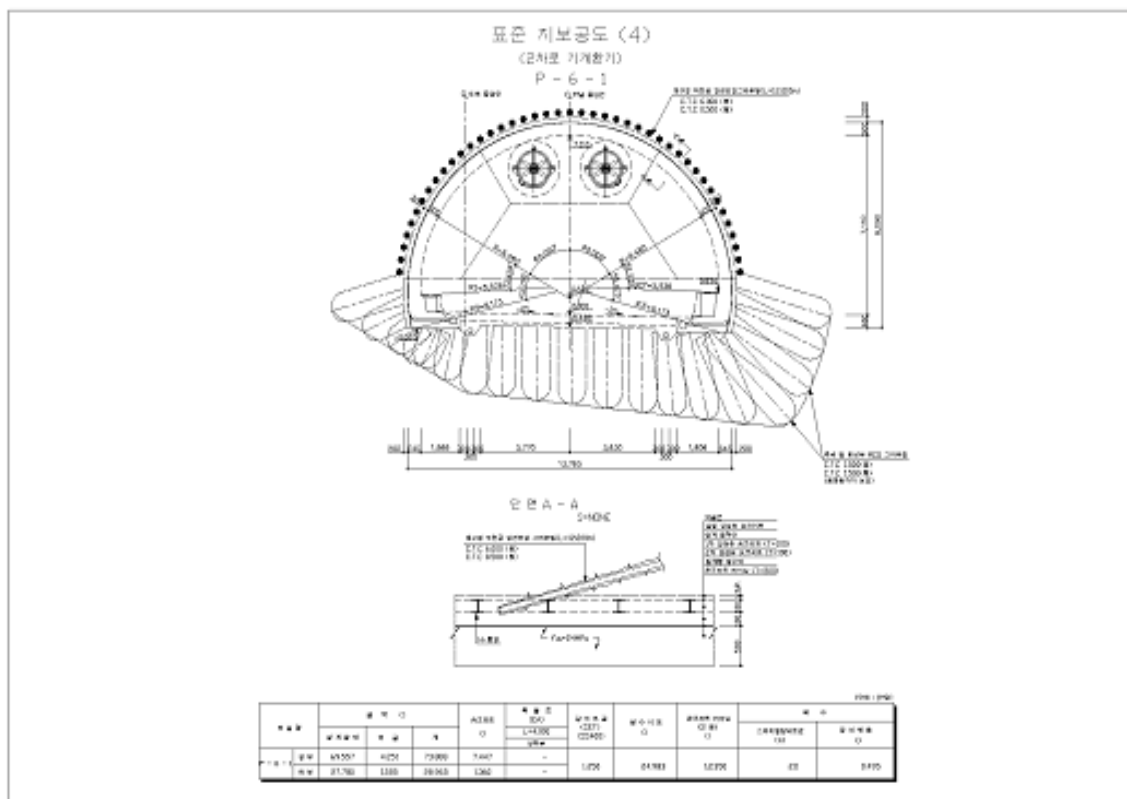
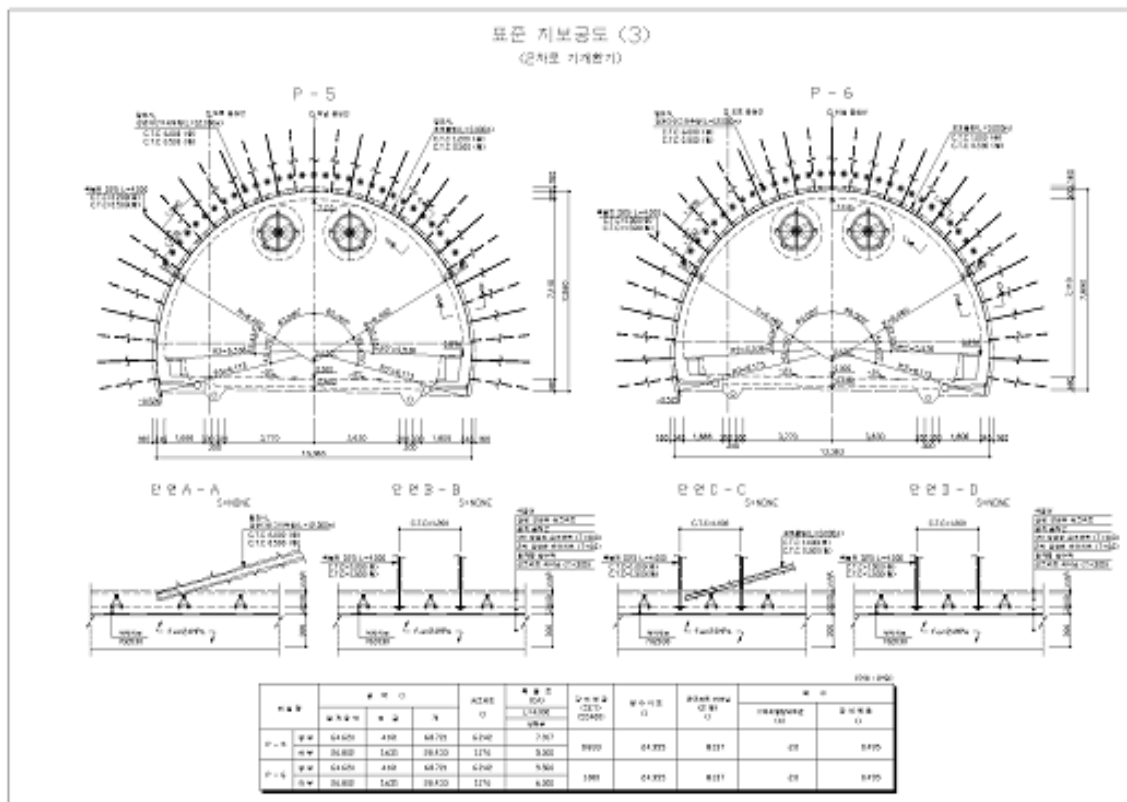
4) 관련도면(계속)



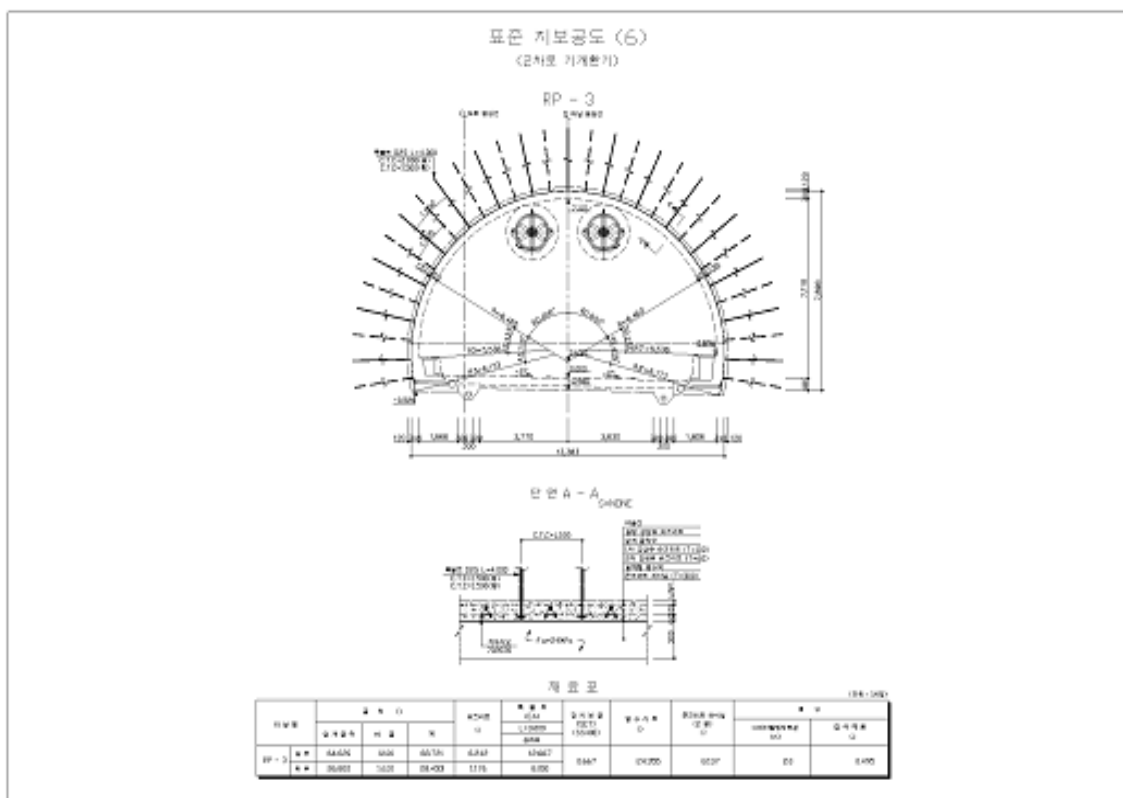
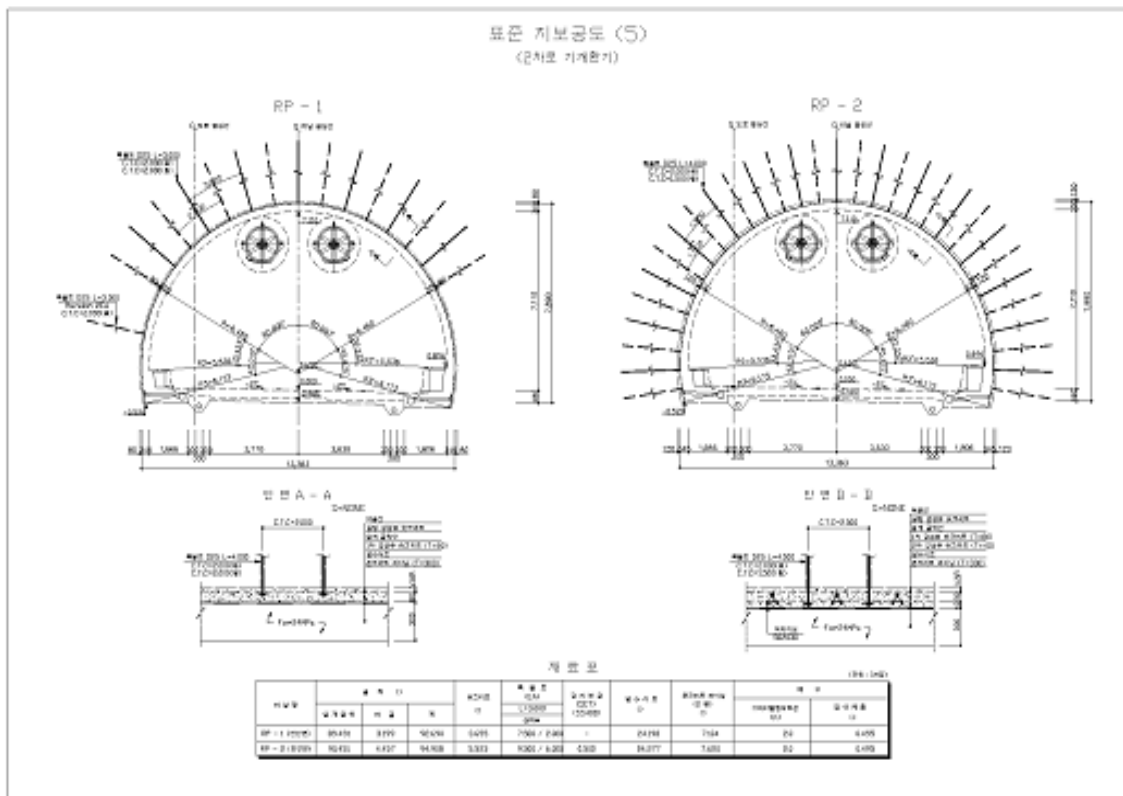
4) 관련도면(계속)



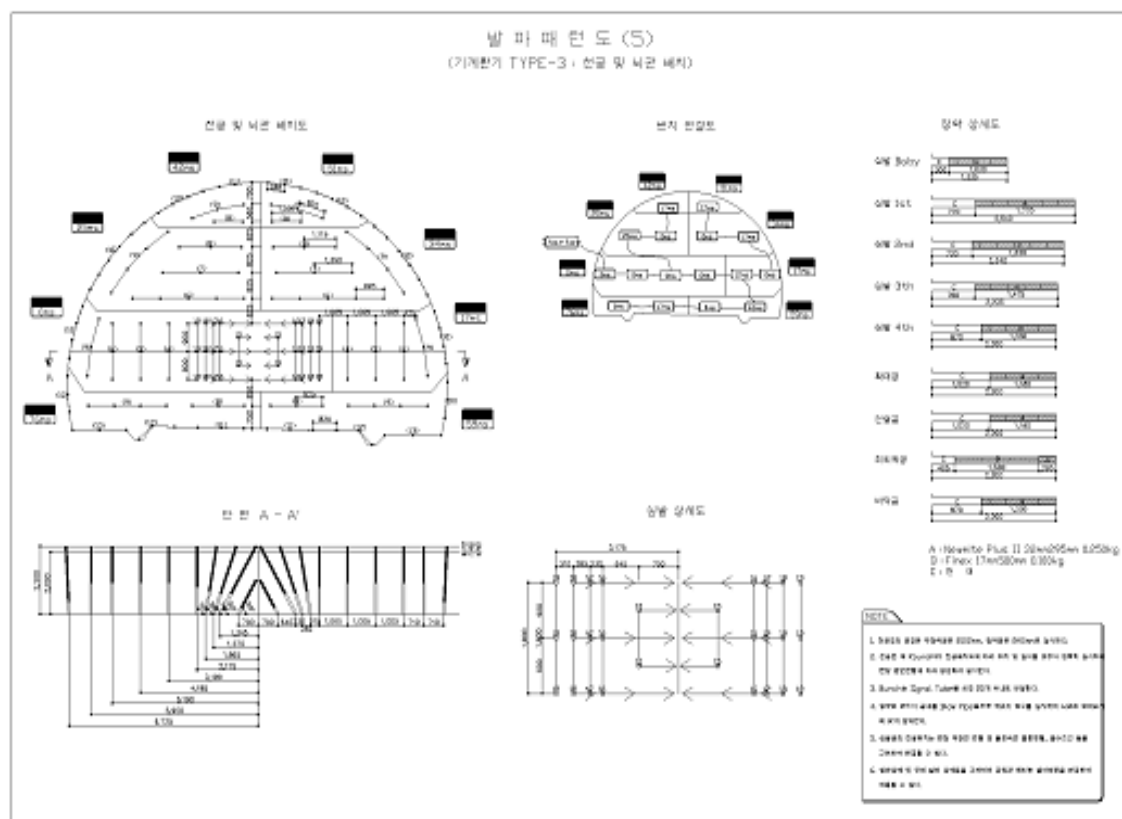
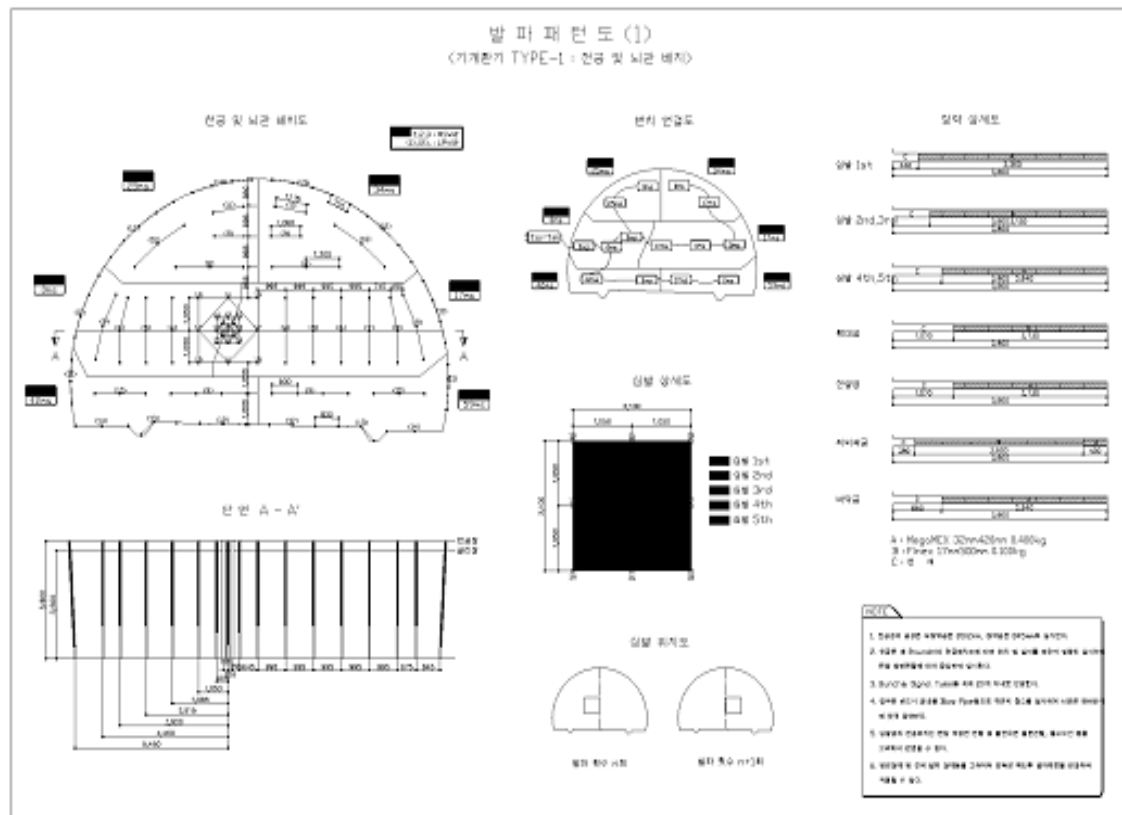
4) 관련도면(계속)



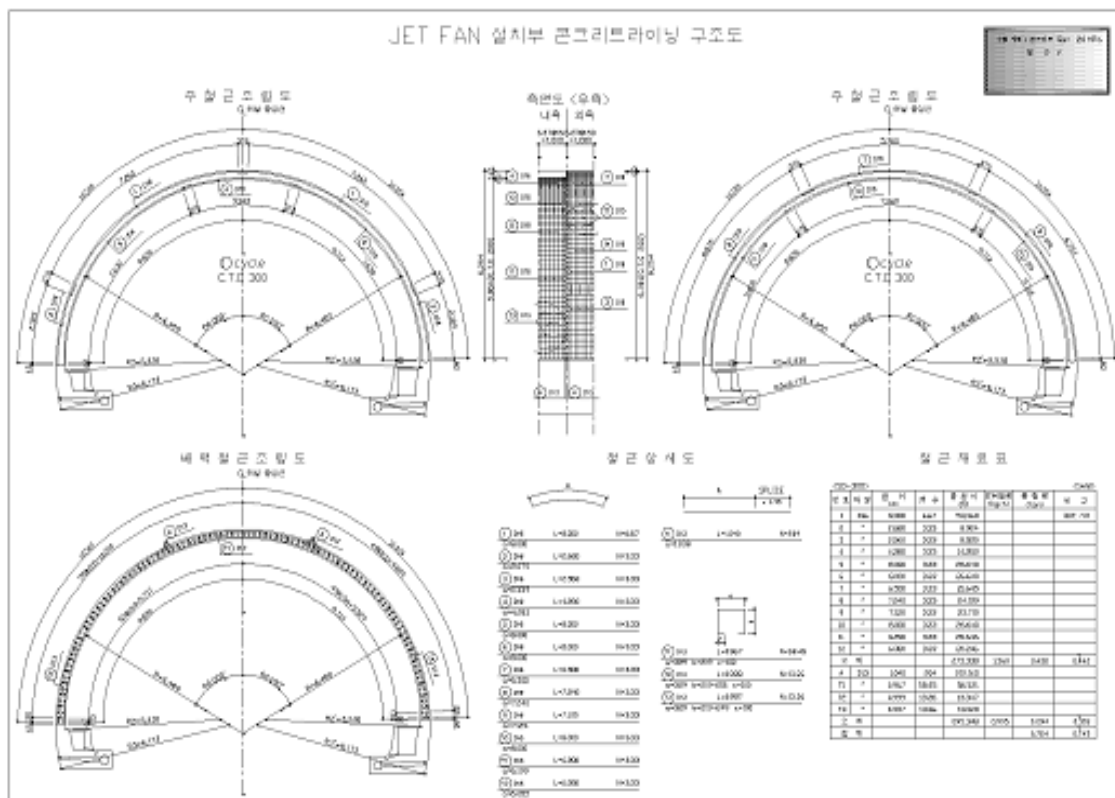
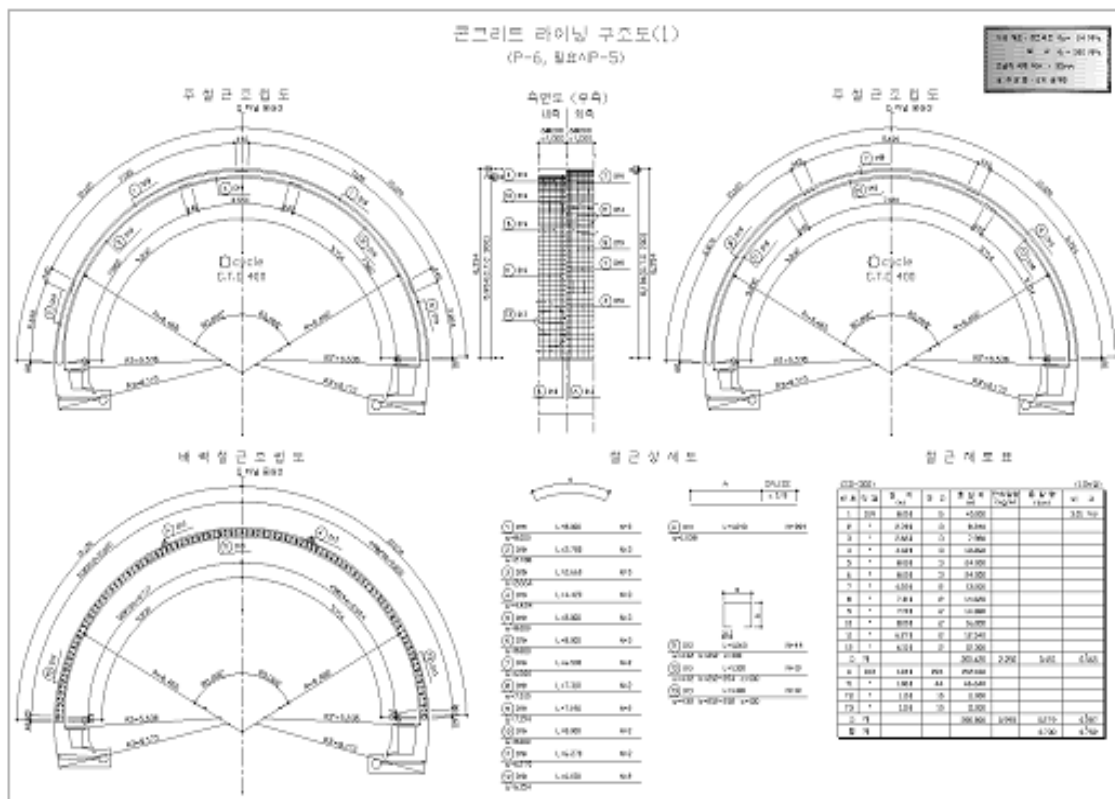
4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



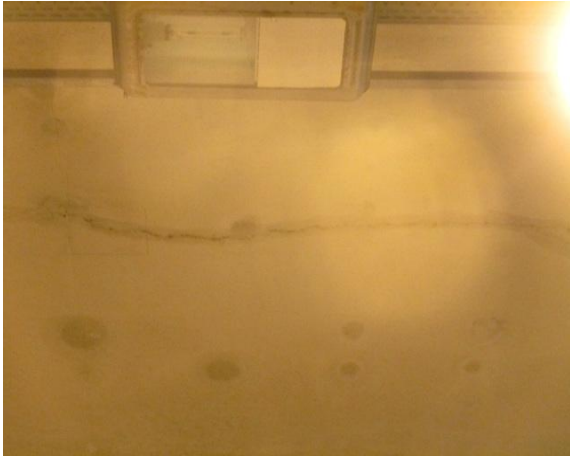
4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	횡갱
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	환기시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S37 라이닝 콘크리트	위 치	S72 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열 (L=10.0m)	현 황	천단부 들뜸 (A=0.2m×1.5m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S03 라이닝 콘크리트	위 치	S65 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 들뜸(A=0.1m×0.3m)	현 황	측벽부 마감재 탈락(A=0.2m×0.3m)
			
위 치	S01 공동구	위 치	S107 공동구
현 황	덜개 파손(1EA)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
			
위 치	S22 포장부	위 치	S82 포장부
현 황	박락(A=0.3m×0.5m)	현 황	균열(L=4.0m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설 물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=181.00m, 181개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=2.00m, 1개소) · 망상균열 (A=12.00㎡, 4개소) · 마감재 박리, 박락, 탈락 (A=0.41㎡, 3개소) · 들뜸 (A=0.94㎡, 16개소)	표면처리 주입보수 표면처리 단면보수 단면보수
	배수 상태	· 양호	
부대 시설 물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 덮개 파손 (5개소)	재설치
	환 기 구	· 양호	
터널 주 변	노 면	· 포장균열(L=34.00m, 30개소) · 포장 망상균열(A=15.00㎡, 3개소) · 포장박리, 박락, 파손(A=0.74㎡, 7개소)	포장보수 포장보수 포장보수
	기 타	· 양호	
점검자 의견		군위터널(영천방향)은 전반적으로 양호한 상태이나, 라이닝 콘크리트 균열 및 망상균열, 들뜸, 포장부 콘크리트 균열, 박락, 마모, 공동구 파손, 덮개 탈락 등이 일부 조사되었다. 기 발생한 손상부의 경우 주의관찰 및 주행차량의 안정성 확보 및 구조물의 내구성 증진을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	181.00 (181)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	2.00 (1)	표면처리	하자
2	라 이 닝	망상균열	m ² (개소)	12.00 (4)	균열보수	하자
2	라 이 닝	마감재 박리, 박락, 탈락	m ² (개소)	0.41 (3)	단면보수	
2	라 이 닝	들뜸	m ² (개소)	0.94 (16)	단면보수	하자
3	공 동 구	덮개 파손	- (개소)	- (5)	재설치	하자
4	노 면	포장균열	m (개소)	34.00 (30)	포장보수	하자
5	노 면	포장 망상균열	m ² (개소)	15.00 (3)	포장보수	하자
6	노 면	포장박리, 박락, 파손	m ² (개소)	0.74 (7)	포장보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.3 산법터널(상주방향)

1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000048	관리번호	SY T2
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	32.933~33.323km	공구이정	3.950~4.340km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	자연 환기
연 장	375m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)서영엔지니어링
중단기울기	-2.99%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=2,822m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	—	갱문형식	시점 : 원통절개 종점 : 면벽
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

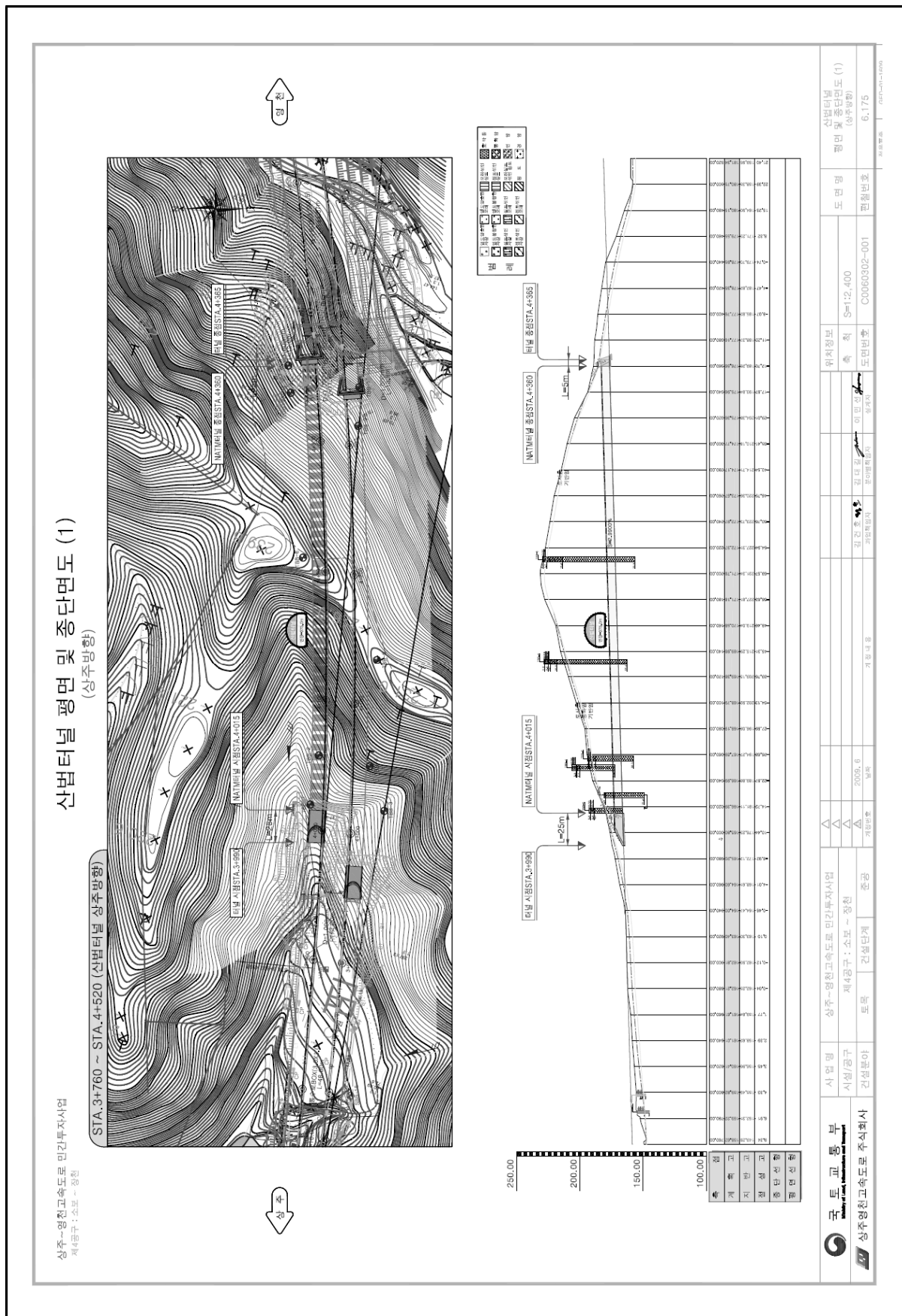
① 점검 이력

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

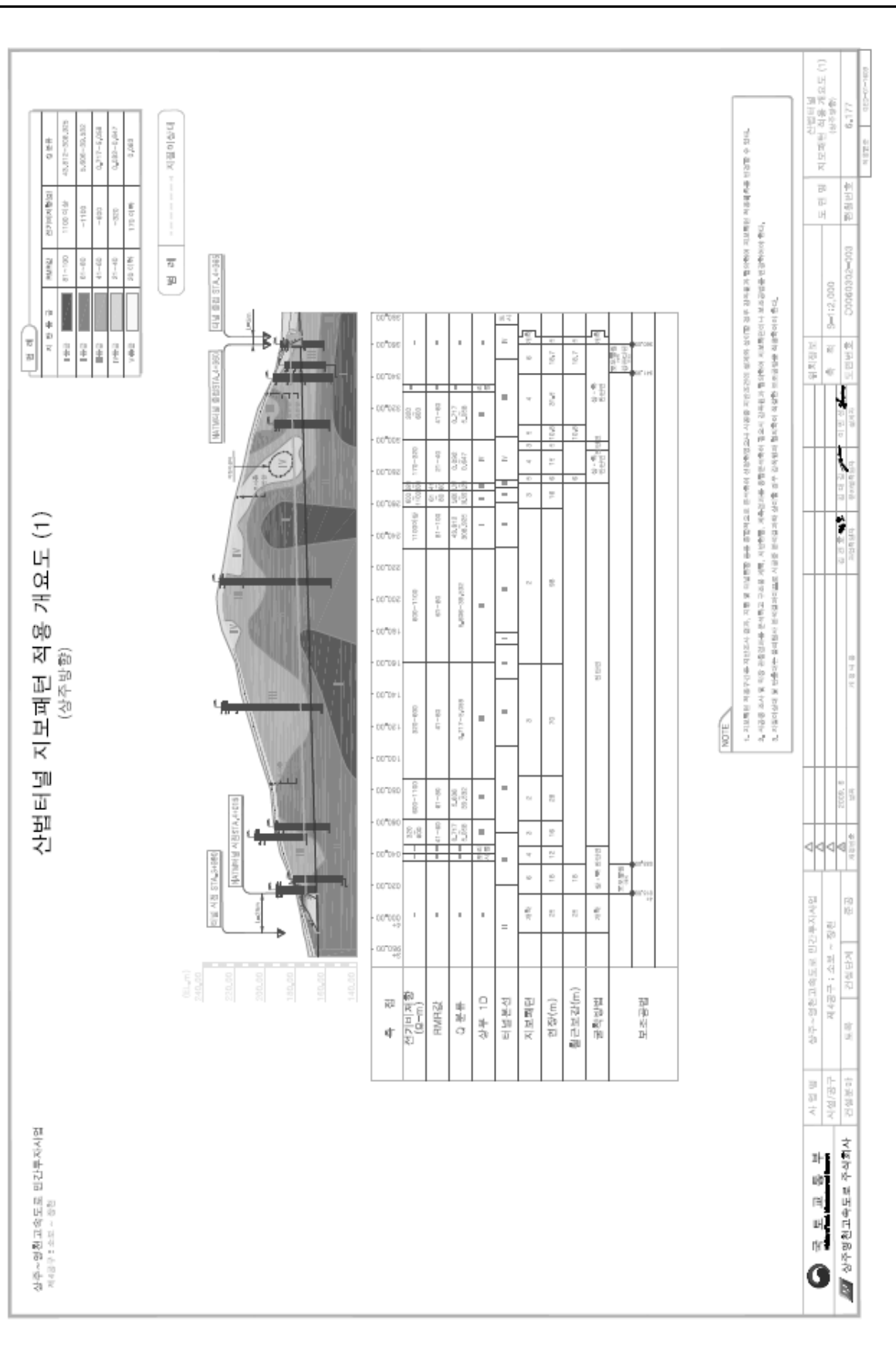
② 보수 이력

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

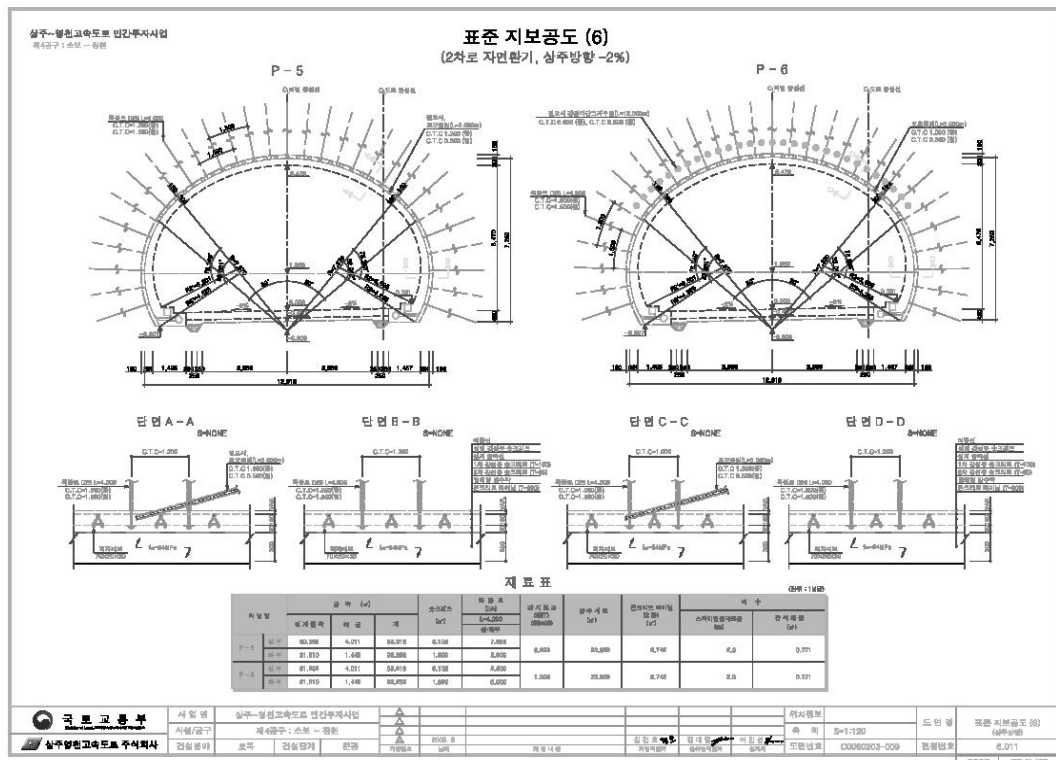
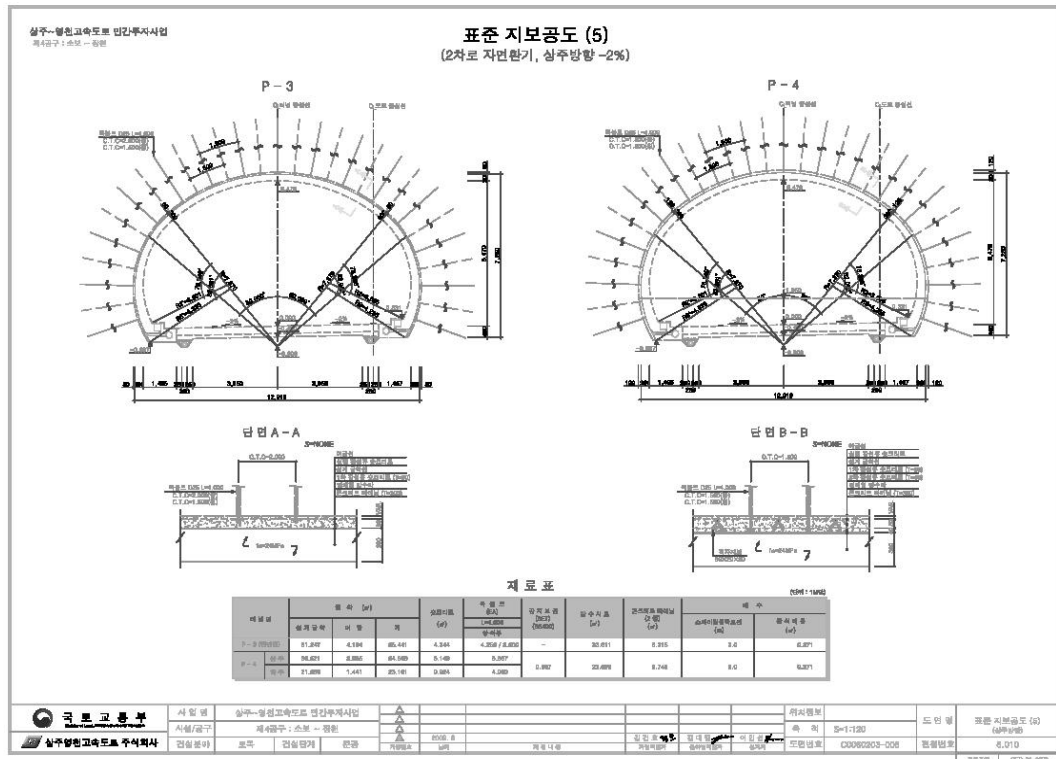
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



실주~월성고속도로 영남루차시입
용4공구 1~5호선 - 월형

발파 패턴도 (1)

(자연환경 TYPE-1 : 현경 및 뇌관 배치)

현경 및 뇌관 배치도

단면 A-A'

번식 업로드

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'

실발 상세도

장막 상세도

단면 A-A'



상주~영월고속도로 민간투자사업
제4공구 (소로 ~ 양원)

산법터널 콘크리트 라이닝 구조도 (1)

(P-8, 필요시 P-5)

주철근 조립도
Q.터널 양측면

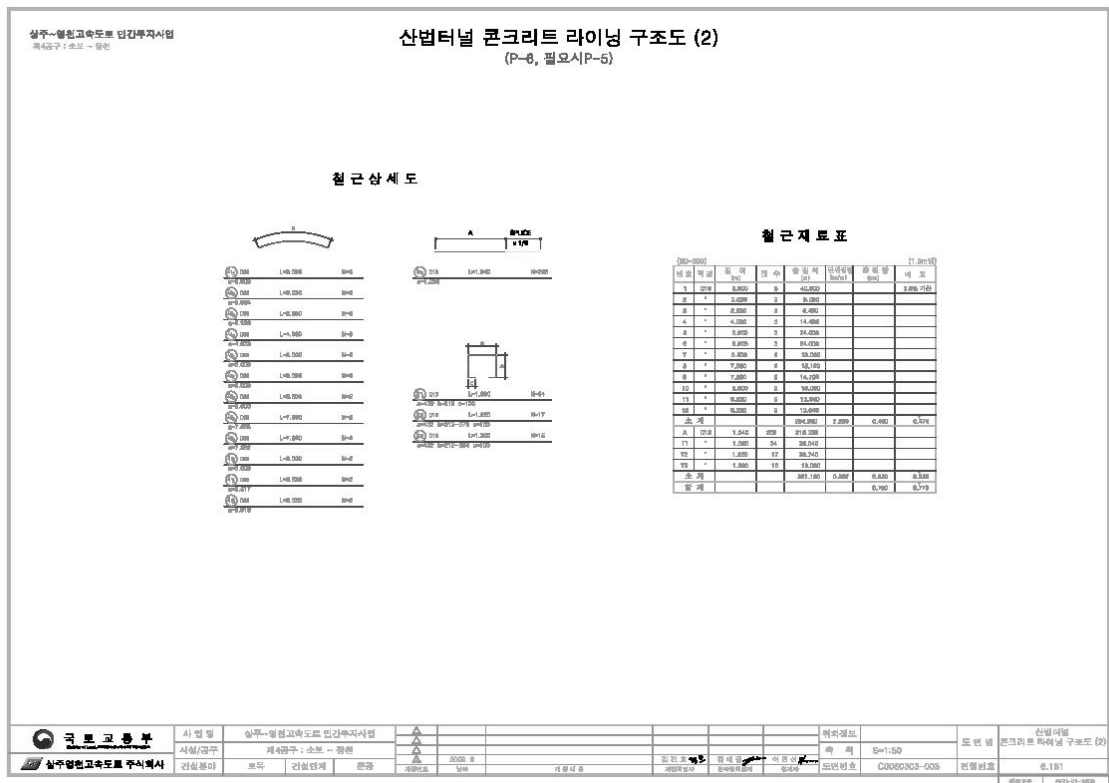
주철근 조립도
Q.터널 양측면

비례철근 조립도
Q.터널 양측면

측면도 (우측)

내측 외측

국토교통부	시명명	상주~영월고속도로 민간투자사업	2000: 1	북쪽	단면선	평면도	단면도	원형지표	5m: 1:50	단면선	산법터널
	지침/구분	제4공구 : 소로 ~ 양원						속역			콘크리트 라이닝 구조도 (1)
상주영월고속도로 주식회사	건설분야	보도	건설단계	준공	작성일자	작성인	작성일자	작성인	작성일자	작성인	작성일자
	건설분야	보도	건설단계	준공	작성일자	작성인	작성일자	작성인	작성일자	작성인	작성일자



5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	공동구
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	Joint
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S15 라이닝 콘크리트	위 치	J18 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 긁힘(A=0.1m×0.5m)	현 황	천단부 들뜸(A=0.2m×0.3m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S17 라이닝 콘크리트	위 치	S20 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 균열 (Cw=0.3mm)	현 황	측벽부 망상균열 (A=4.0m×1.0m)
			
위 치	S10 공동구	위 치	S17 공동구
현 황	균열 (Cw=0.3mm)	현 황	균열 (Cw=0.3mm)
			
위 치	S10 포장부	위 치	S22 포장부
현 황	균열 (L=1.0m)	현 황	박락 (A=0.2m×0.5m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설 물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=13.00m, 4개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=41.00m, 6개소) · 망상균열 (A=8.00㎡, 3개소) · 들뜸 (A=0.34㎡, 3개소) · 굽힘 (A=0.05㎡, 1개소)	표면처리 주입보수 표면처리 단면보수 단면보수
	배수 상태	· 양호	
부대 시설 물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm미만) (L=0.50m, 1개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=1.50m, 3개소)	표면처리 주입보수
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 포장균열 (L=9.00m, 9개소) · 포장파손, 박락 (A=0.54㎡, 10개소)	포장보수 포장보수
	기 타	· 양호	
점검자 의견		산법터널(상주방향)은 전반적으로 양호한 상태이나, 라이닝 콘크리트 조인트부 들뜸 및 망상균열, 포장부 스폴링이 국부적으로 조사되었고, 터널 및 주행차량의 안전성을 위한 보수가 필요한 상태인 것으로 확인되었다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	13.00 (4)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	41.00 (6)	주입보수	하자
2	라 이 닝	망상균열	m ² (개소)	8.00 (3)	표면처리	하자
2	라 이 닝	들뜸	m ² (개소)	0.34 (3)	단면보수	하자
2	라 이 닝	긁힘	m ² (개소)	0.05 (1)	단면보수	하자
2	공 동 구	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	0.50 (1)	표면처리	하자
2	공 동 구	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	1.50 (3)	주입보수	하자
3	노 면	포장균열	m (개소)	9.00 (9)	포장보수	하자
4	노 면	포장파손, 박락	m ² (개소)	0.54 (10)	포장보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.4 산법터널(영천방향)

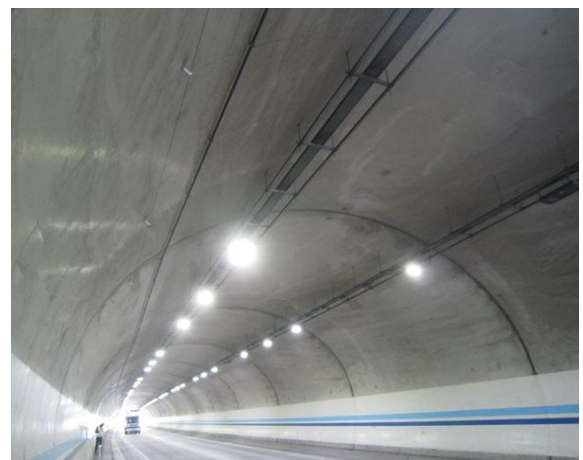
1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000049	관리번호	SY T2
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	32.933~33.323km	공구이정	3.950~4.340km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	자연 환기
연 장	390m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)서영엔지니어링
중단기울기	-2.99%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=2,822m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	—	갱문형식	시점 : 원통절개 종점 : 면벽
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

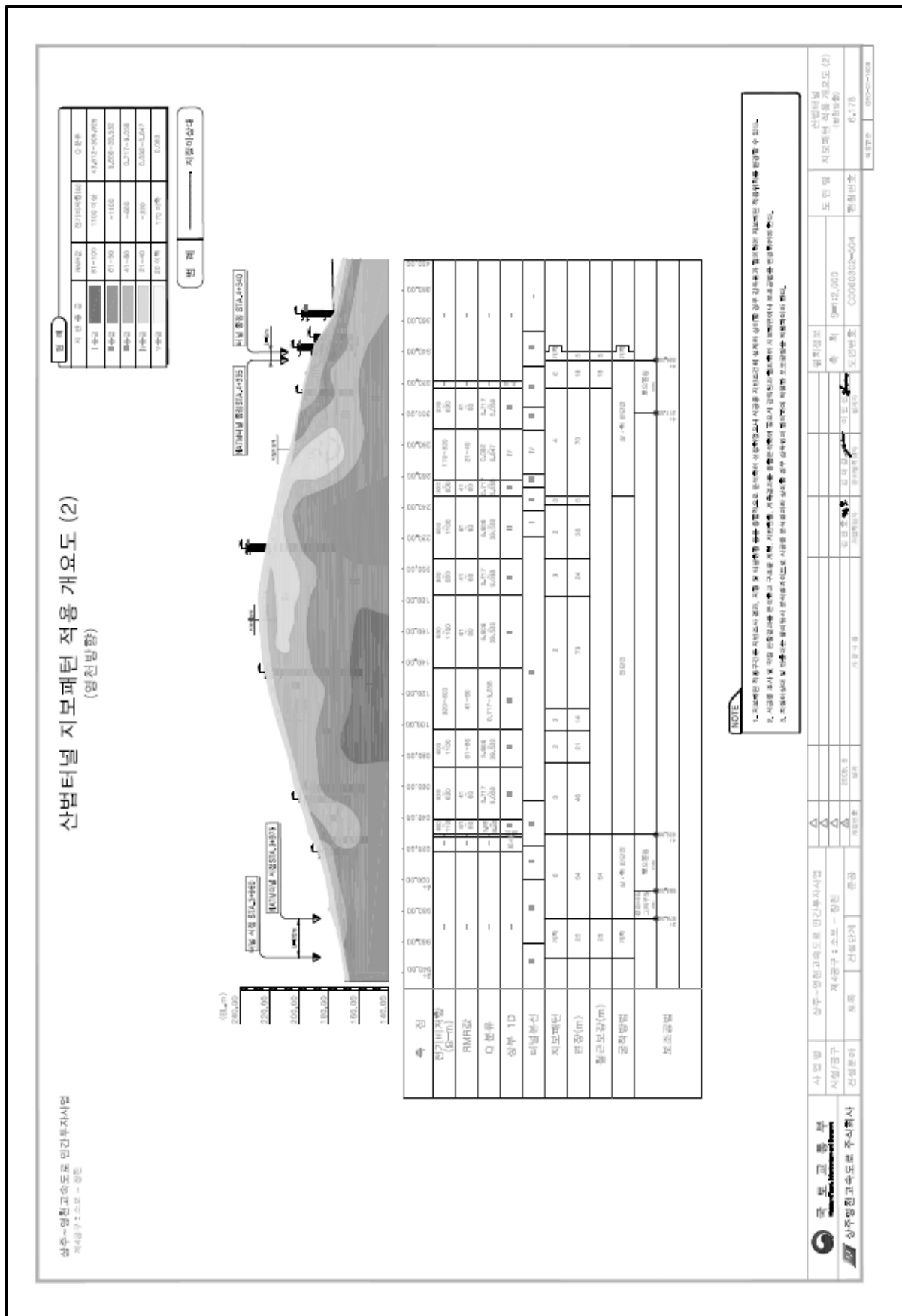
① 점검 이력

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

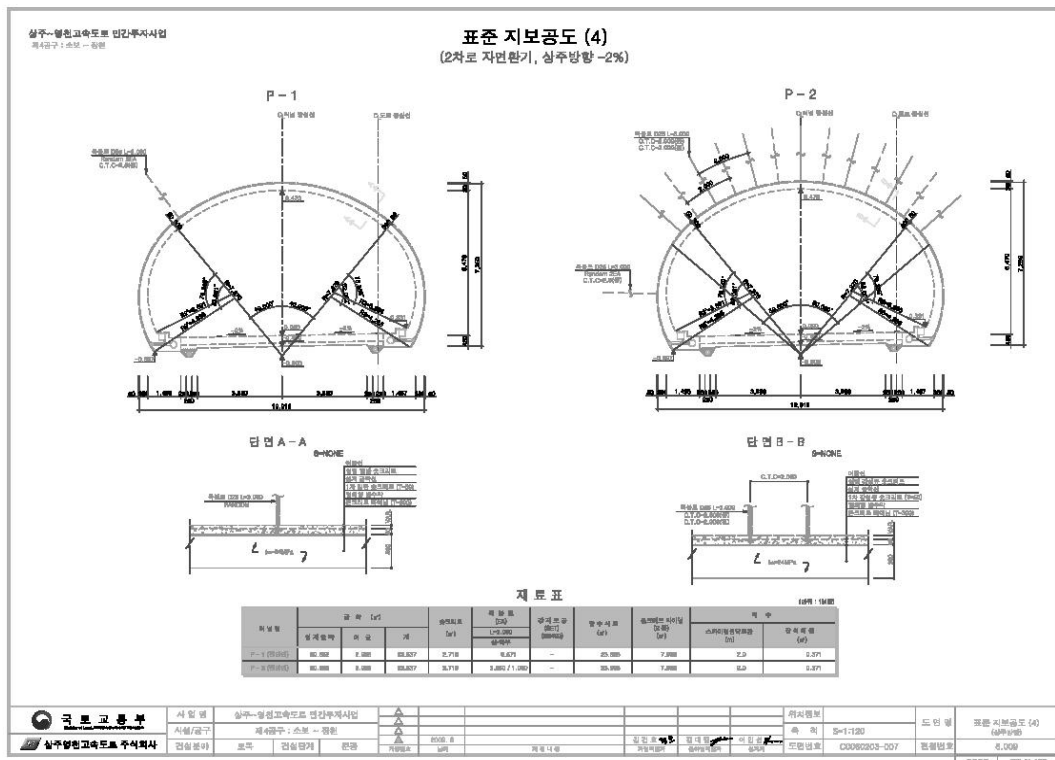
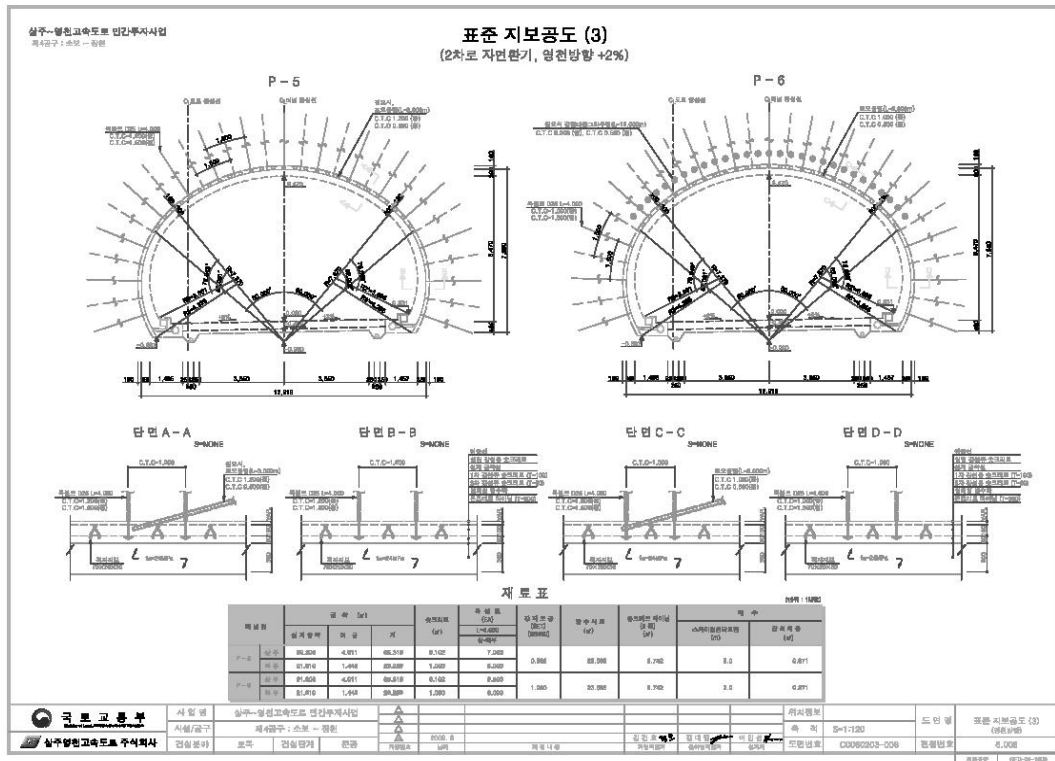
② 보수 이력

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

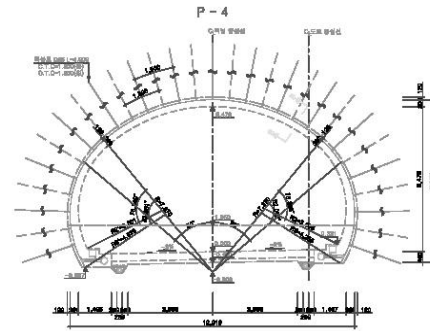
4) 관련도면(계속)



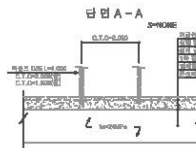
4) 관련도면(계속)



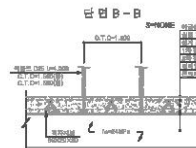
살주~월천고속도로 민간투자사업
 제4공구 : 소포 ~ 장현



답면 A-A



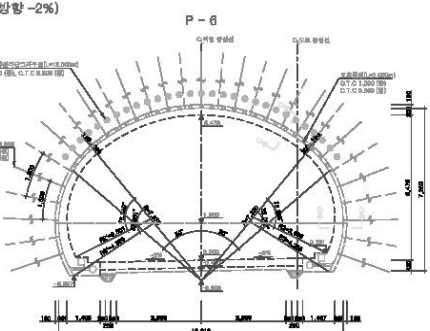
단면 B-B



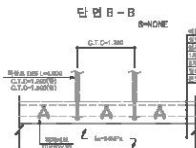
제 료 표

대설명	원작 [a]			소설가명 (a)	작품명	장작번호 [B7] (B6B)	출판년도 [a]	권역별 확인 (a)	해수	
	원작발행 년월	원작 장	원작 권		원작출판 년도				소설가출판년도 (a)	원작지출 (a)
					원작출판 년도					
2-1-3(2018년)	97.807	4.194	864.441	4.344	4.355(4.300)	-	32.051	0.315	2.0	4.071
2-1-4	96.821	8.886	84.588	5.149	5.257					
	21.889	7.441	25.181	0.084	4.388	2.197	22.849	2.748	0.0	4.071

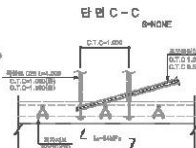
 국세청 세무서	사 일 일	실무-행정교육으로 영장업무사임	▲							취서번호		도 연 영	표본 지보금도 (5)
	사/일/연	제출주요 1순위 - 영장								속	S=1120		표본지보금도 (5)
 서울특별시세무서	검출번호	포국 검출일기	문국	제출주요	S=1120	문국	문국	문국	문국	문국	C0080303-008	문국번호	9,070



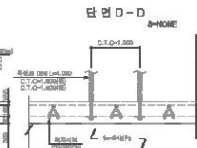
단 면 B-B



답면 C-C



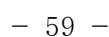
답변 D-D



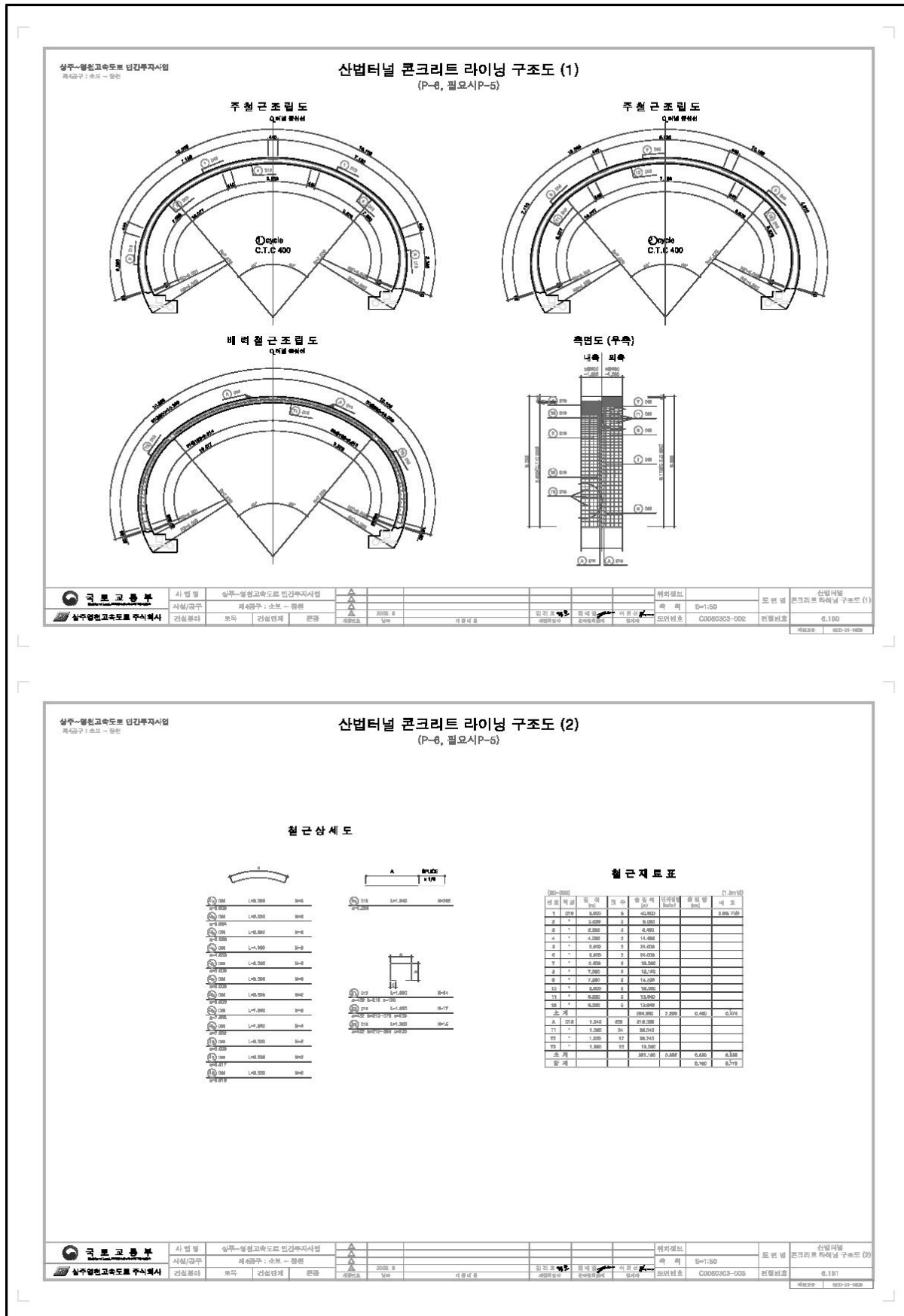
제 표 표

차별명	공 과 (₩)			주요재료 단가	인공 단가 1-0.250 (2000원)	감치비용 1007 (2000원)	공구비용 (₩)	현장차임비 (₩)	비 주	
	보개원리	단 가	개						스키(현장차임비) (₩)	관 계 비 율 (%)
P-1	단가	88,388	4,211	58,878	6,138	7,888				
	비율	81,215	1,448	58,888	1,880	8,008	8,023	32,580	8,748	8.0
P-1	단가	81,215	4,211	58,878	6,138	8,008				
	비율	81,215	1,448	58,888	1,880	8,008	1,268	23,880	8,748	8.0

[illegible]

[illegible]

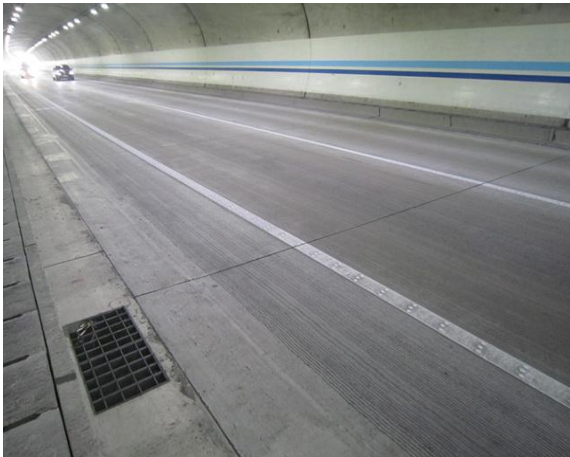
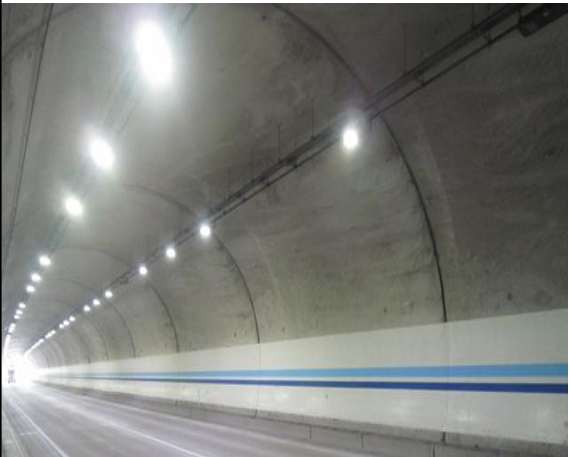
4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	공동구
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	갱문 배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	J19 라이닝 콘크리트	위 치	S10 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 들뜸(A=0.1m×0.1m)	현 황	천단부 균열(Cw=0.2mm)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S02 라이닝 콘크리트	위 치	S31 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 누수흔적 (A=0.2m×0.4m)	현 황	측벽부 망상균열 (A=5.0m×1.0m)
			
위 치	S07 공동구	위 치	S10 공동구
현 황	파손 (A=0.1m×3.0m)	현 황	파손 (A=0.2m×2.0m)
			
위 치	S07 포장부	위 치	S15 포장부
현 황	폐임 (A=0.1m×10.0m)	현 황	마모 (A=9.0m×10.0m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=191.00m, 21개소) · 망상균열 (A=17.00㎡, 3개소) · 들뜸 (A=0.02㎡, 2개소) · 누수흔적 (A=0.08㎡, 1개소)	표면처리 표면처리 단면보수 표면처리
	배수 상태	· 양호	
부대 시설물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 파손, 시공불량 (A=0.75㎡, 3개소)	단면보수
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 포장균열 (L=21.00m, 21개소) · 포장 망상균열 (A=6.00㎡, 1개소) · 포장박리, 박락, 파손, 패임 (A=1.27㎡, 8개소) · 포장마모 (A=95.00㎡, 2개소)	포장보수 포장보수 포장보수 포장보수
	기 타	· 양호	
점검자 의견		산법터널(영천방향)의 외관조사 결과, 라이닝 콘크리트 조인트부 들뜸, 공동구 덮개 파손, 포장부 균열이 조사되었으며, 기 손상부는 터널 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 적절한 조치가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	191.00 (21)	표면처리	하자
2	라 이 닝	망상균열	m ² (개소)	17.00 (3)	표면처리	하자
3	라 이 닝	들뜸	m ² (개소)	0.02 (2)	단면보수	하자
4	라 이 닝	누수흔적	m ² (개소)	0.08 (1)	표면처리	하자
5	공 동 구	파손, 시공불량	m ² (개소)	0.75 (3)	단면보수	하자
6	노 면	포장균열	m (개소)	21.00 (21)	포장보수	하자
7	노 면	포장 망상균열	m ² (개소)	6.00 (1)	포장보수	하자
8	노 면	포장박리, 박락, 파손, 패임	m ² (개소)	1.27 (8)	포장보수	하자
9	노 면	포장마모	m (개소)	95.00 (2)	포장보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.5 평호터널(상주방향)

1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000046	관리번호	SY T3
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	34.293~36.128km	공구이정	5.310~7.145km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	Jet-Fan
연 장	1,965m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.5m, 높이 : 7.11m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)서영엔지니어링
중단기울기	2.000%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=2,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	차량갱 2개소 대인갱 5개소	갱문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

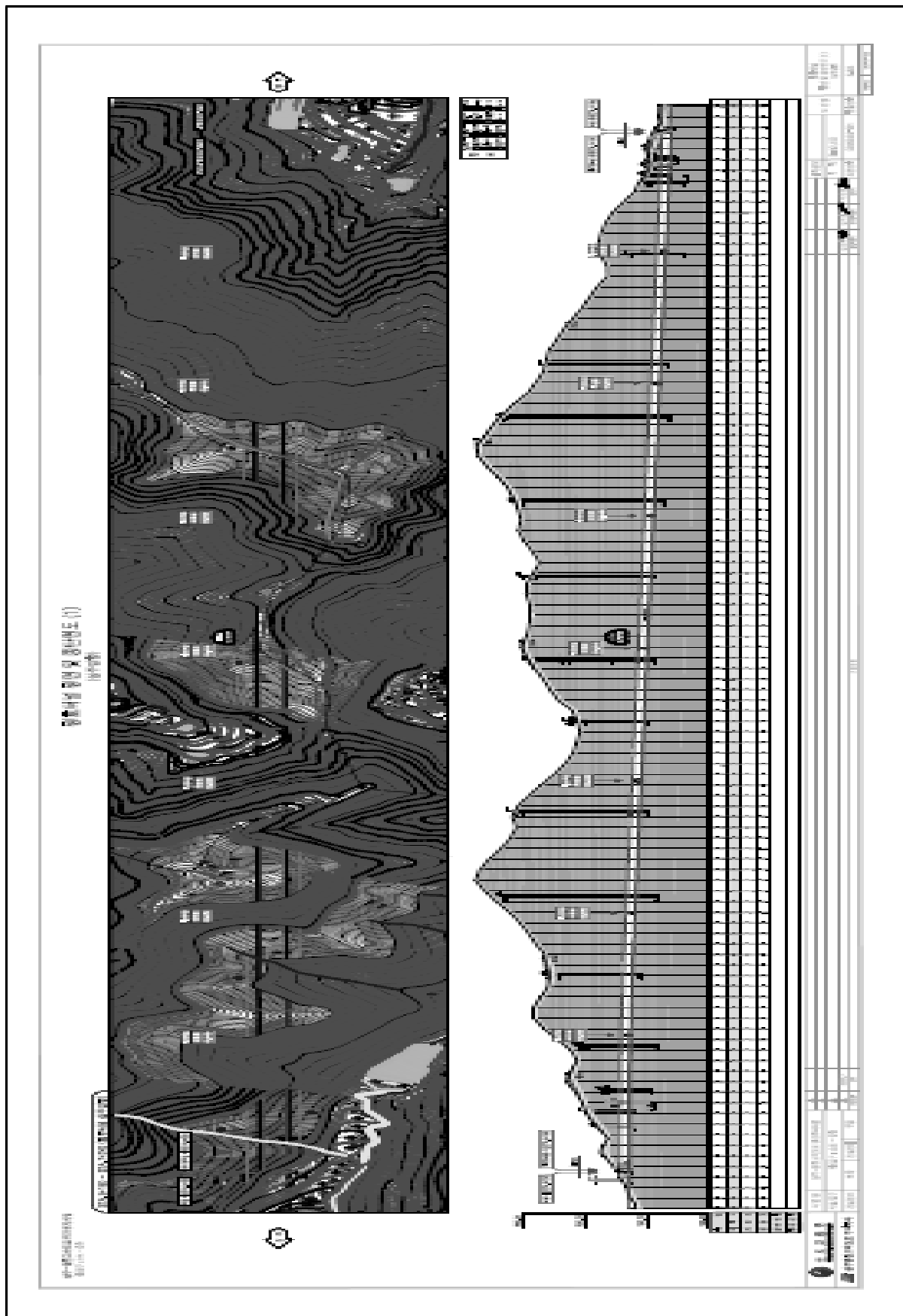
① 점검 이력

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

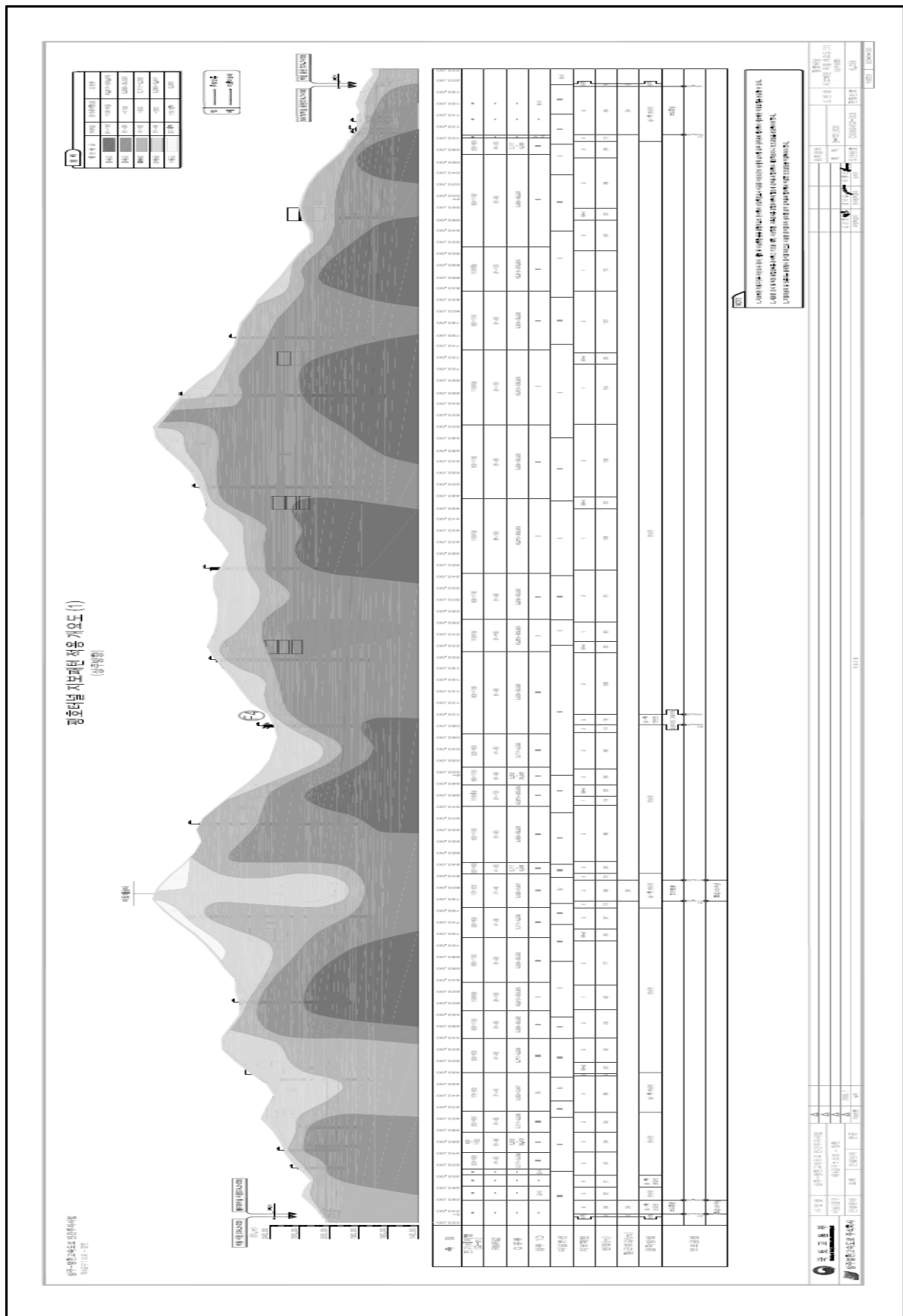
② 보수 이력

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

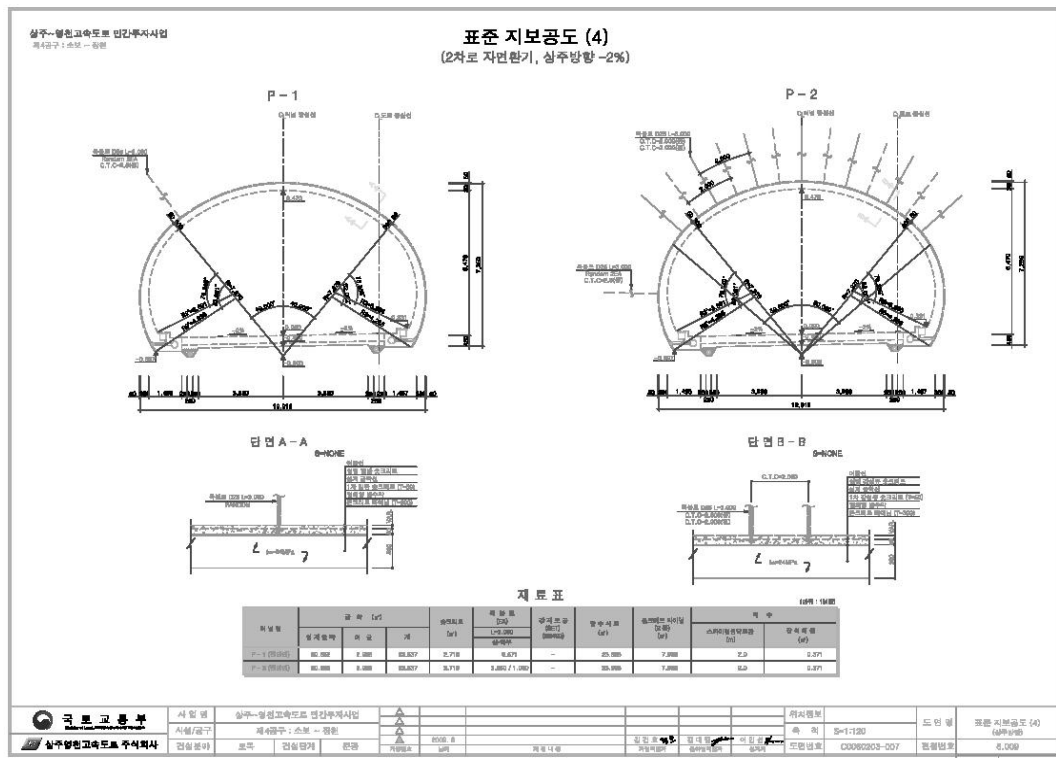
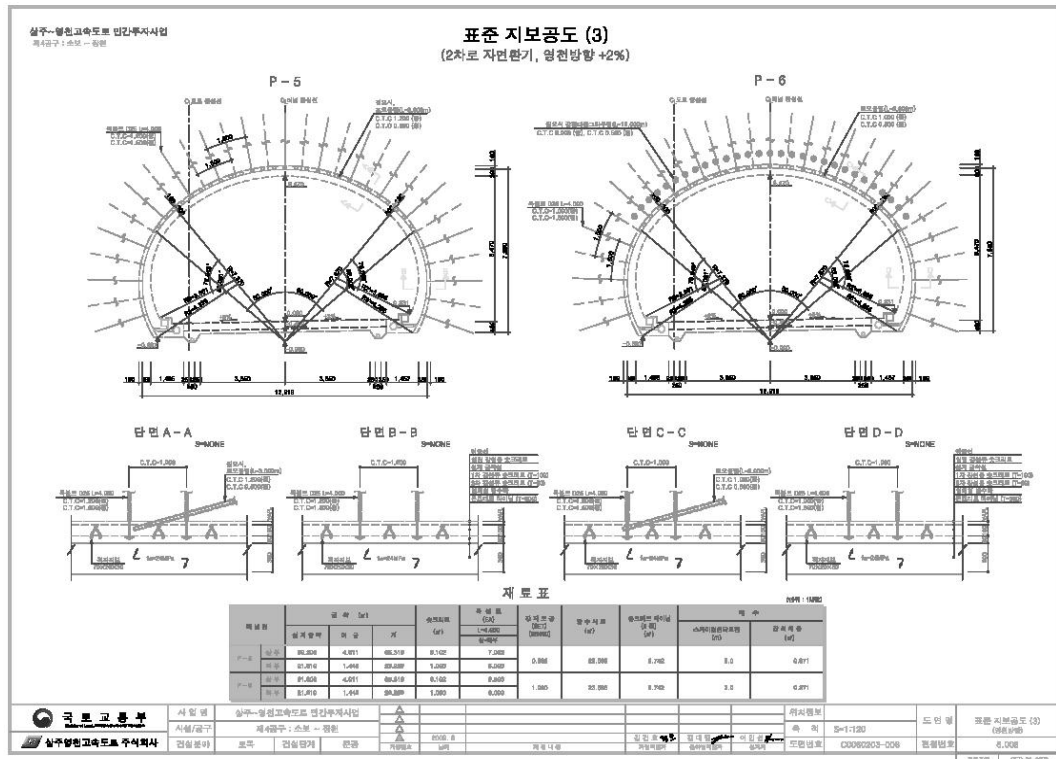
4) 관련도면



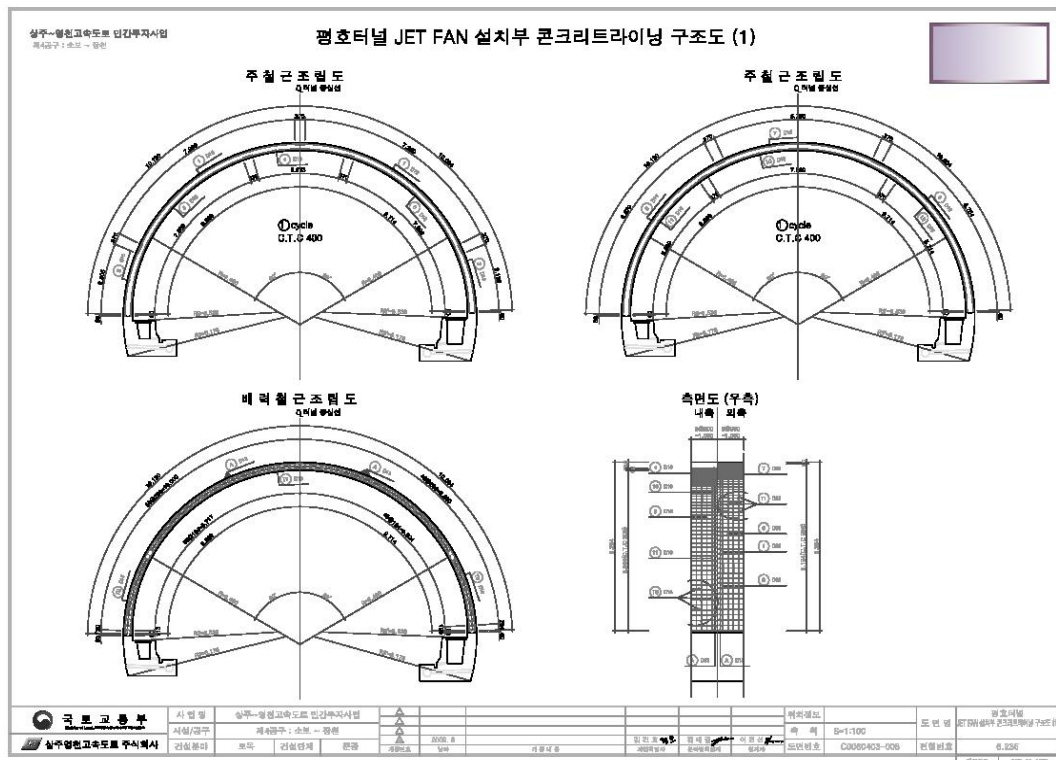
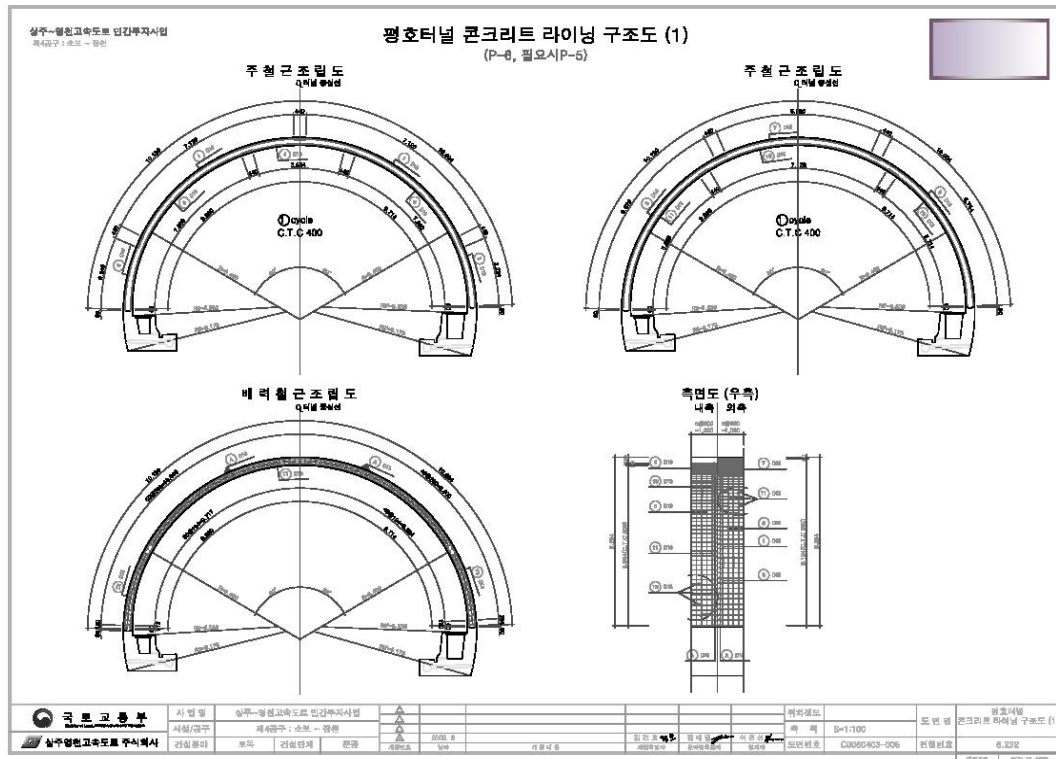
4) 관련도면(계속)



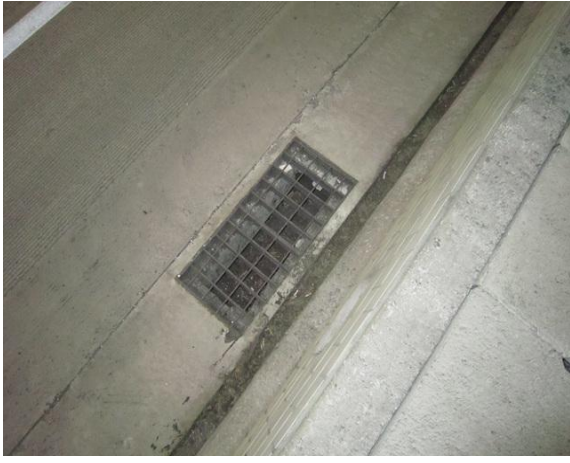
4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	횡갱
현 황	전경	현 황	전경

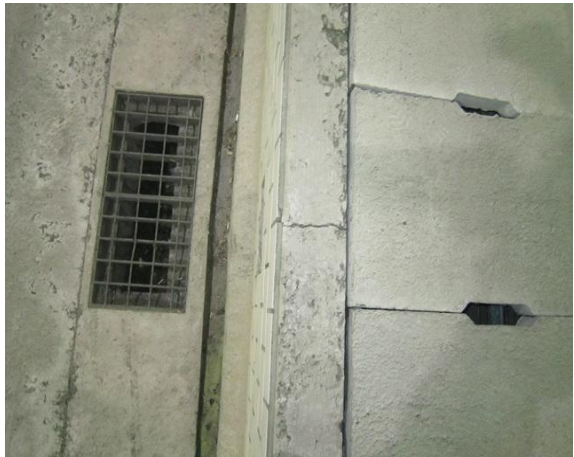
5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	환기시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	J002 라이닝 콘크리트	위 치	S017 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 들뜸(A=0.1m×1.0m)	현 황	천단부 균열(Cw=0.3mm)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S022 라이닝 콘크리트	위 치	S105 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(Cw=0.5mm)	현 황	천단부 균열(Cw=0.5mm)
			
위 치	S001 라이닝 콘크리트	위 치	S01 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 백태(A=1.0m×1.0m)	현 황	측벽부 백태(A=0.1m×0.5m)
			
위 치	S081 라이닝 콘크리트	위 치	S127 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 타일균열(1EA)	현 황	측벽부 타일탈락(1EA)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S003 공동구	위 치	027 공동구
현 황	균열(CW=0.5mm)	현 황	균열(CW=1.0mm)
			
위 치	S78 포장부	위 치	S121 포장부
현 황	패임(A=0.5m×0.5m)	현 황	균열(L=10.0m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=103.50m, 22개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=1067.30m, 164개소) · 망상균열 (A=72.00㎡, 7개소) · 백태 (A=0.05㎡, 1개소) · 들뜸, 라이닝 탈락 (A=3.79㎡, 51개소) · 강판 백태 (A=1.0㎡, 1개소) · 타일균열 (3개소) · 타일탈락 (2개소)	표면처리 주입보수 표면처리 표면처리 단면보수 표면처리 균열보수 재설치
	배수 상태	· 양호	
부대 시설물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm미만) (L=7.50m, 5개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=186.00m, 124개소) · 들뜸 (A=0.81㎡, 3개소) · 이격 (L=12.00m, 11개소) · 덮개파손, 이탈 (248개소) · 타일균열 (1개소) · 타일탈락, 파손 (26개소)	표면처리 주입보수 단면보수 주의관찰 재설치 균열보수 재설치
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 포장균열 (L=238.00m, 142개소) · 포장박리, 박락, 파손, 패임 (A=1.88㎡, 27개소) · 포장 이물질퇴적 (A=0.30㎡, 1개소)	포장보수 포장보수 정비
	기 타	· 양호	
점검자 의견		평호터널(상주방향)의 외관조사 결과, 라이닝 콘크리트 균열 및 조인트부 들뜸, 백태, 공동구 덮개파손, 노면 포장균열, 박리 및 패임 등의 손상이 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 터널의 안전성에 영향을 미칠 만한 손상은 아니나, 손상의 진전방지를 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	103.50 (22)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	1067.30 (164)	주입보수	하자
3	라 이 닝	망상균열	m ² (개소)	72.00 (7)	표면처리	하자
4	라 이 닝	백태	m ² (개소)	0.05 (1)	표면처리	하자
5	라 이 닝	들뜸, 라이닝 탈락	m ² (개소)	3.79 (51)	단면보수	하자
6	라 이 닝	강판 백태	m ² (개소)	1.0 (1)	표면처리	
7	라 이 닝	타일균열	— (개소)	— (3)	균열보수	
8	라 이 닝	타일탈락	— (개소)	— (2)	재설치	
9	공 동 구	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	7.50 (5)	표면처리	하자
10	공 동 구	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	186.00 (124)	주입보수	하자
11	공 동 구	들뜸	m ² (개소)	0.81 (3)	단면보수	하자
12	공 동 구	뒷개파손, 이탈	— (개소)	— (248)	재설치	하자
13	공 동 구	타일균열	— (개소)	— (1)	균열보수	
14	공 동 구	타일탈락	— (개소)	— (26)	채시공	
15	노 면	포장균열	m (개소)	238 (142)	포장보수	하자
16	노 면	포장박리, 박락, 파손, 패임	m ² (개소)	1.88 (27)	포장보수	하자
17	노 면	포장 이물질퇴적	m ² (개소)	0.30 (1)	정비	

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.6 평호터널(영천방향)

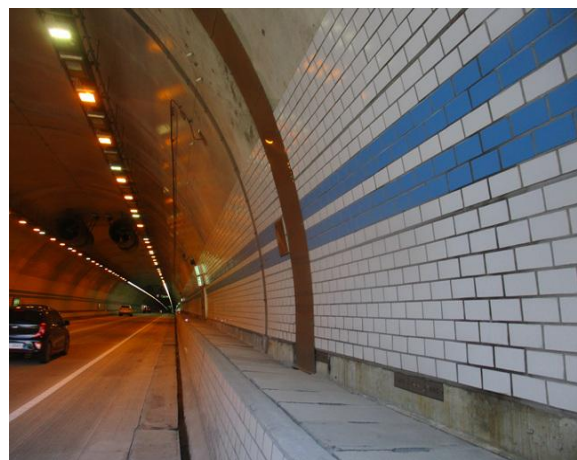
1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000047	관리번호	SY T3
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	34.293~36.128km	공구이정	5.310~7.145km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	Jet-Fan
연 장	1,835m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.5m, 높이 : 7.11m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)서영엔지니어링
중단기울기	2.000%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=2,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	차량갱 2개소 대인갱 5개소	갱문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

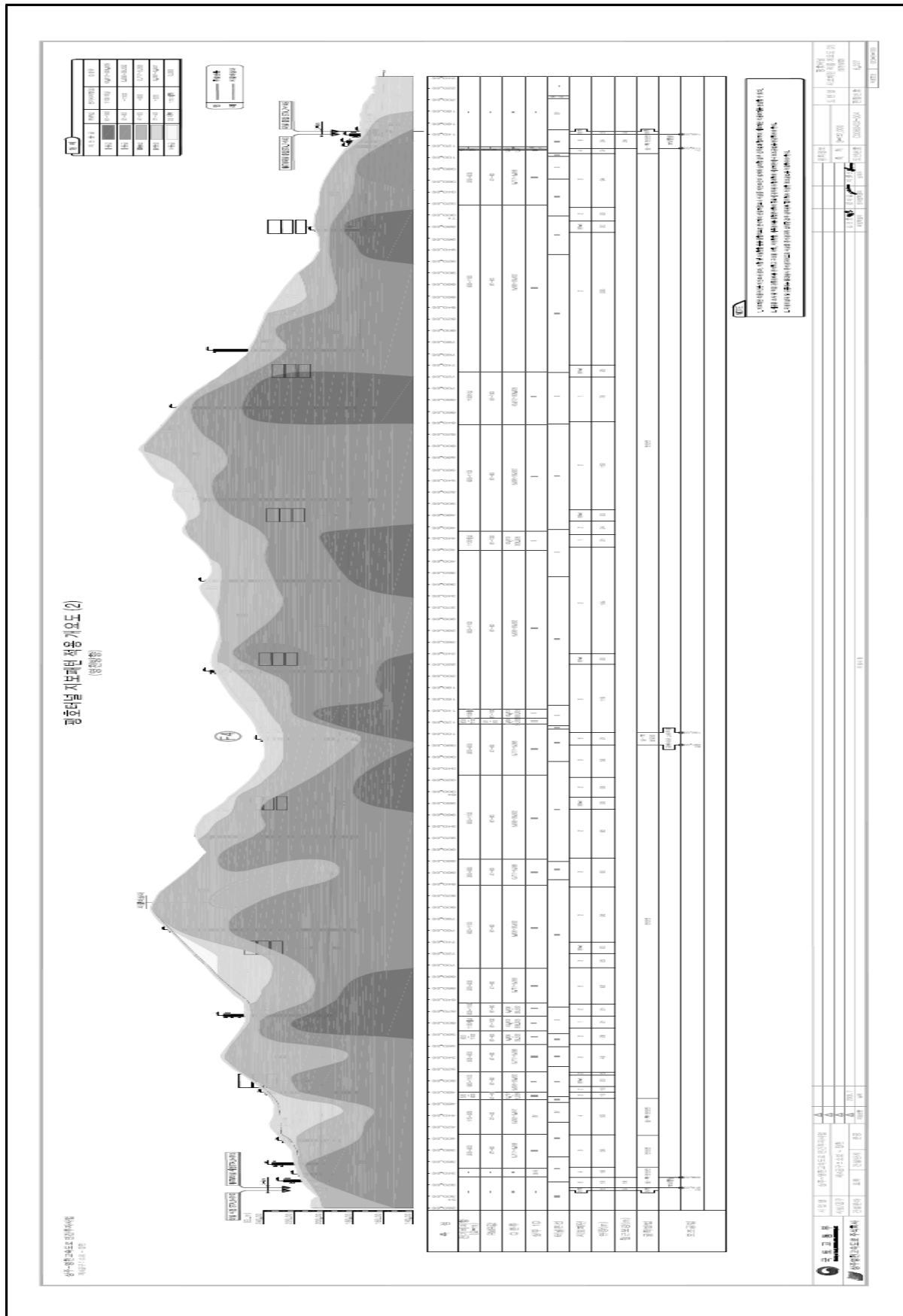
① 점검 이력

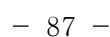
NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	

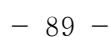
② 보수 이력

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

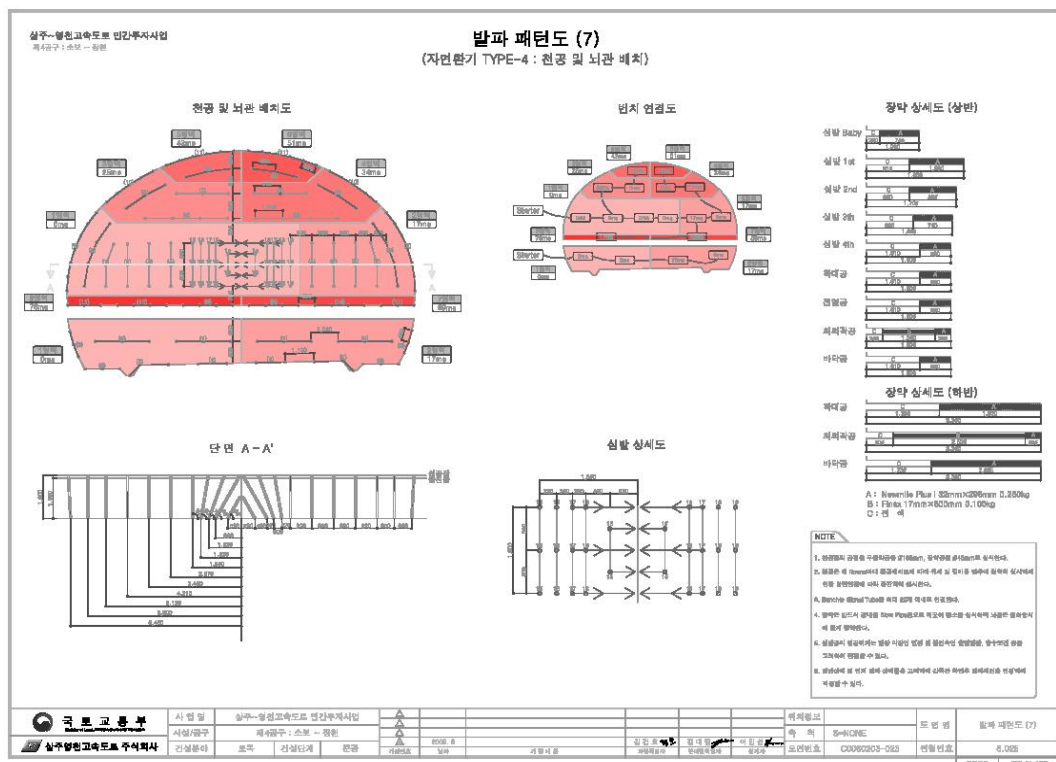
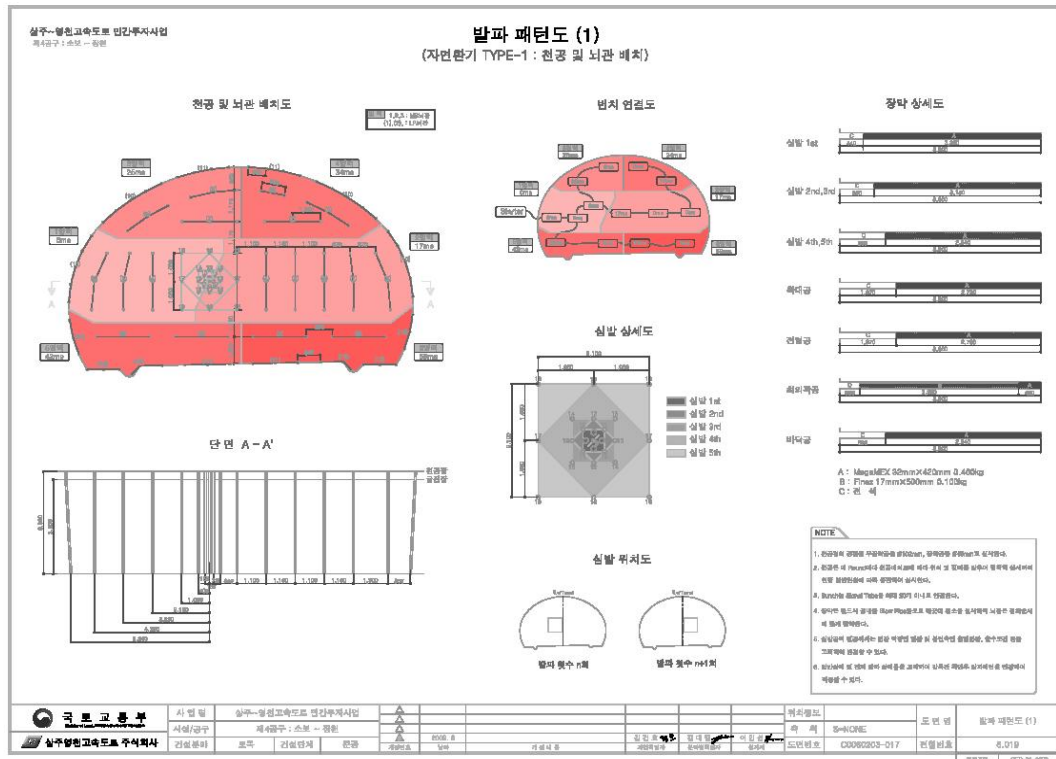
4) 관련도면(계속)



[illegible]

[illegible]

4) 관련도면(계속)



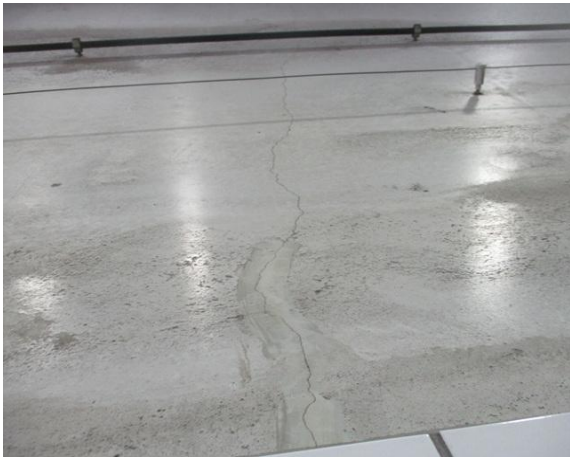
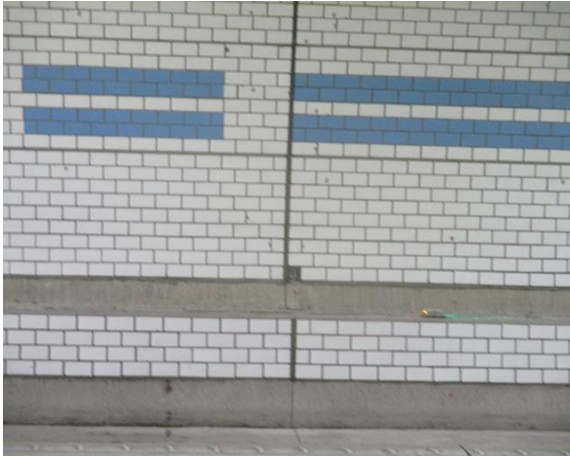
5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	횡갱
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	환기시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	공동구	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S3 라이닝 콘크리트	위 치	S8 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(L=3.0m)	현 황	천단부 균열(L=8.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S16 라이닝 콘크리트	위 치	S185 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(L=3.5m)	현 황	천단부 균열부백태(A=0.2m×0.5m)
			
위 치	S6 측벽부	위 치	S11 측벽부
현 황	타일균열(1EA)	현 황	타일균열(4EA)
			
위 치	S84 측벽부	위 치	S94 측벽부
현 황	타일탈락(1EA)	현 황	타일탈락(14EA)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S40 공동구	위 치	S67 공동구
현 황	덮개 탈락(1EA)	현 황	덮개 탈락(1EA)
			
위 치	S48 공동구	위 치	S19 포장부
현 황	측면 타일균열(1EA)	현 황	파손 (A=0.1m×0.5m)
			
위 치	S90 포장부	위 치	S153 포장부
현 황	포장균열 (L=10.0m)	현 황	포장균열 (L=10.0m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설 물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=93.80m, 41개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=557.00m, 151개소) · 망상균열 (A=19.00㎡, 3개소) · 백태 (A=0.40㎡, 2개소) · 균열부백태 (A=0.40㎡, 4개소) · 들뜸, 파손 (A=0.65㎡, 11개소) · 타일균열 (7개소) · 타일탈락 (16개소)	표면처리 주입보수 표면처리 표면처리 표면처리 단면보수 균열보수 재설치
	배수 상태	· 양호	
부대 시설 물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 덮개탈락, 파손 (20개소) · 타일균열 (1개소)	재설치 균열보수
	환 기 구	· 양호	
터 널 주 변	노 면	· 포장균열 (L=718.50m, 81개소) · 포장박리, 파손 (A=0.46㎡, 10개소)	포장보수 포장보수
	기 타	· 양호	
점검자 의견		평호터널(영천방향)의 외관조사 결과, 라이닝 균열, 망상균열, 들뜸, 공동구 덮개탈락, 포장부 균열, 박리 및 파손 등의 손상이 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 손상의 진전방지 및 구조물의 내구성 증진을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	93.80 (41)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	557.00 (151)	주입보수	하자
3	라 이 닝	망상균열	m ² (개소)	19.00 (3)	표면처리	하자
4	라 이 닝	백태	m ² (개소)	0.40 (2)	표면처리	하자
5	라 이 닝	균열부백태	m ² (개소)	0.40 (4)	표면처리	하자
6	라 이 닝	들뜸, 파손	m ² (개소)	0.65 (11)	단면보수	하자
7	라 이 닝	타일균열	- (개소)	- (7)	균열보수	
8	라 이 닝	타일탈락	- (개소)	- (16)	재설치	
9	공 동 구	덮개탈락, 파손	- (개소)	- (20)	재설치	하자
10	공 동 구	타일균열	- (개소)	- (1)	균열보수	
11	노 면	포장균열	m (개소)	718.50 (81)	포장보수	하자
12	노 면	포장박리, 파손	m ² (개소)	0.46 (10)	포장보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.7 불로터널(상주방향)

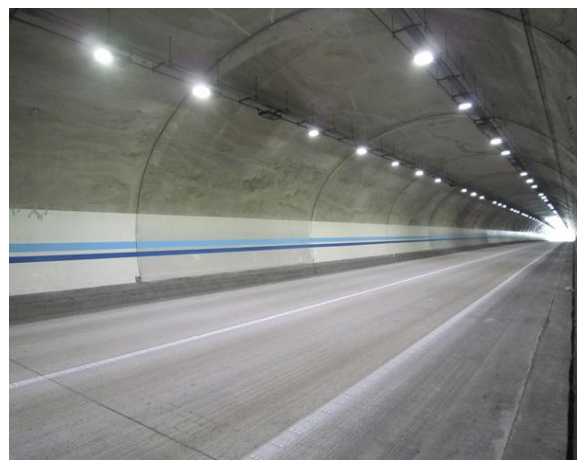
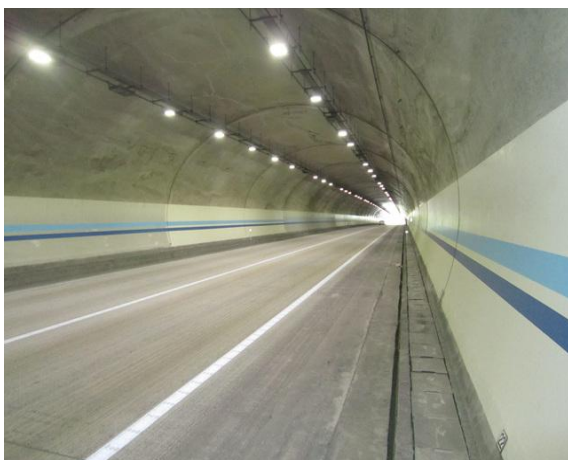
1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000046	관리번호	SY T4
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	39.260~339.750km	공구이정	3.025~3.515km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	자연환기
연 장	475m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø150	감 리 사	(주)이산
종단기울기	0.500%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=0,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	—	개문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	숏크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

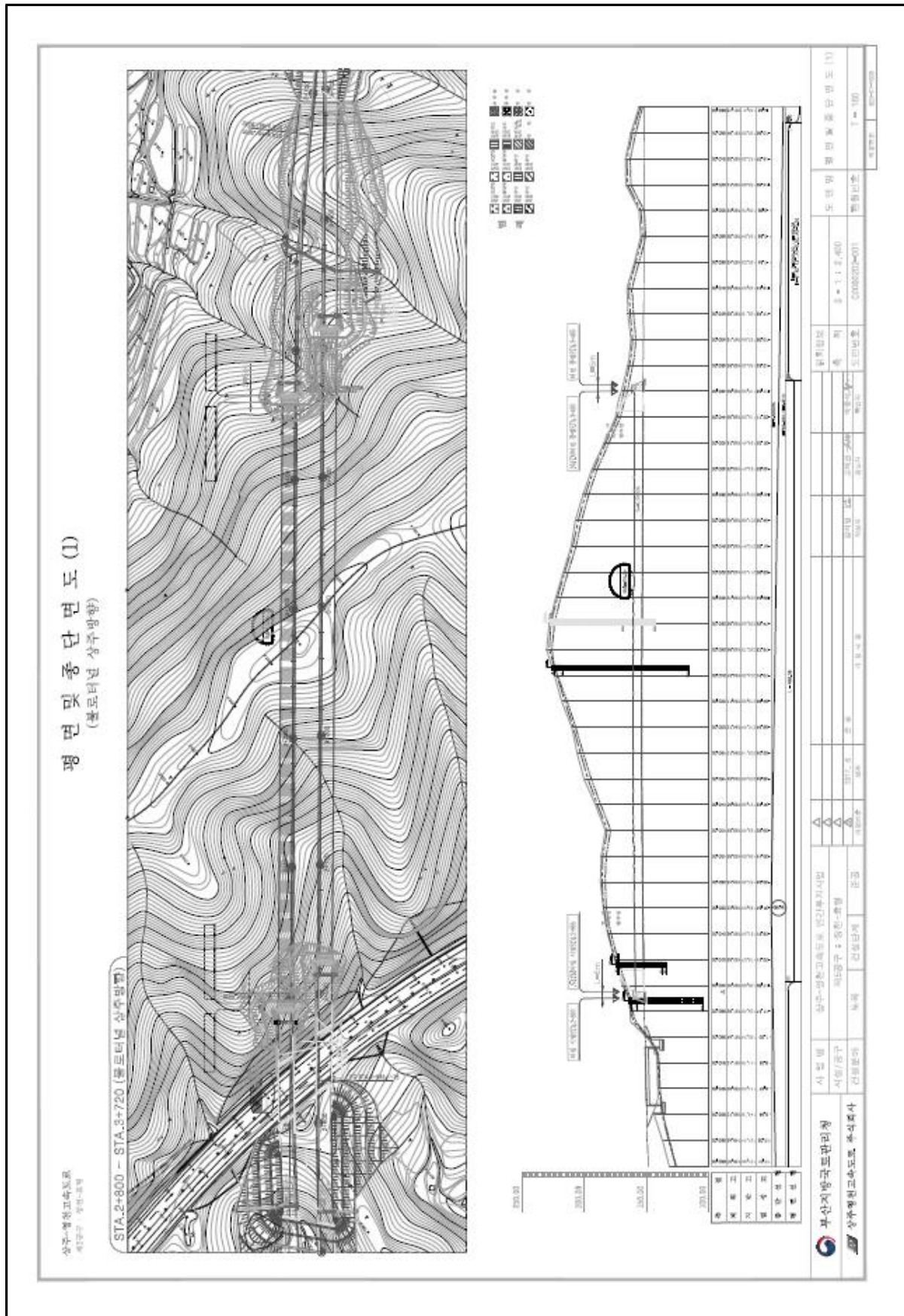
① 점검 이력

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

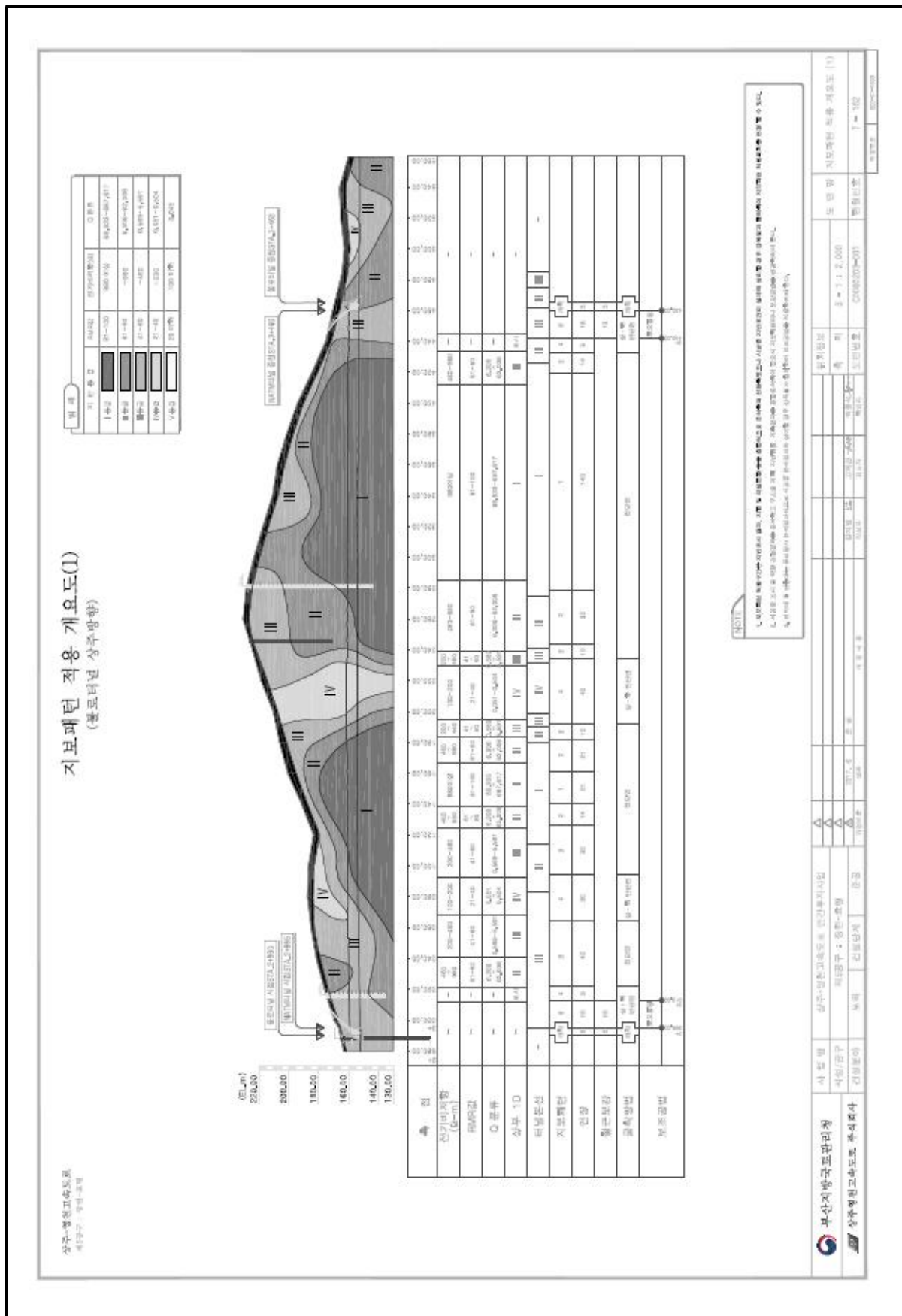
② 보수 이력

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

4) 관련도면

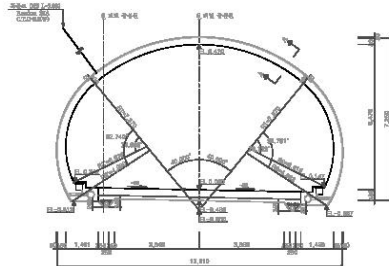


4) 관련도면(계속)



삼주-열원고속도로
제3공구 : 장천-호명

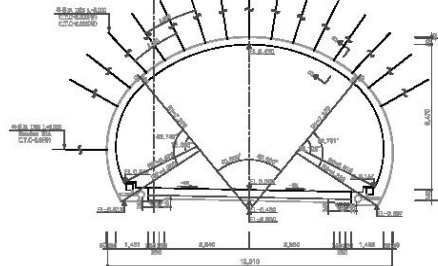
P - 1



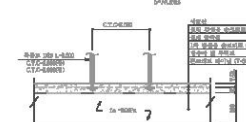
단면 A-A



P-2



단명 3-3



제 표 표

연월	원 계 10			순이익 (10)	순이익 비율 (15)	주식당 순이익 (20)	당기순이익 (30)	당기순이익 비율 (35)	요 계 141			합 계				
	회계연도 연월	원 계 10	회 계						회계연도 연월	회계연도 연월	회계연도 연월	회계연도 연월	회계연도 연월	합 계 141	합 계 141	합 계 141
7-1 (10년)	10.01	1,071	13.04	10%	-	23.09	7,051	3.20	3,109	-	1,021	6,271				
7-2 (10년)	10.01	1,071	13.04	10% (10년)	10%	23.09	7,051	3.20	3,109	-	1,021	6,271				

부산지방국토관리청
상주생활도움센터 주식회사

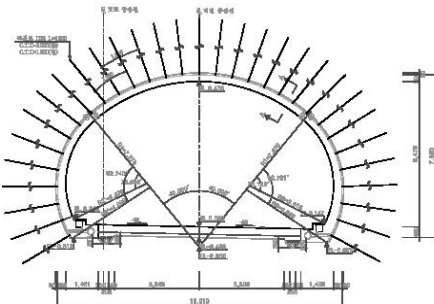
사 명	삼부-영전고속도로 민간투자사업		
사업/지구	제6지구 : 정원-요원		
건설분야	토목	건설단제	현장

▲					
▲					
▲					
기타사항	제17. 8 5번	문종	제정일 12.15	제정자 2010.12.15	제정부서 국무총리

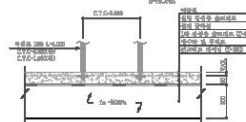
학사번호		학번	본문 자료번호 (1)
학	5-1:120		
교내번호	00080135-357	원형번호	T-007

시정현황	연구개발(연구)
------	----------

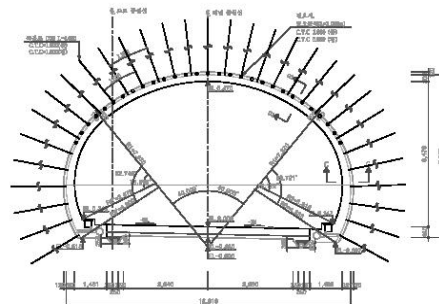
P - 3



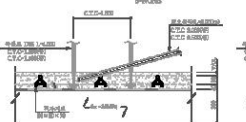
단면 A-A



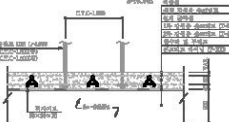
P - 4



답면 B - B



답면 C-C



제 표 표

[illegible]

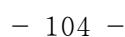
부산지방국토관리청
창조경제혁신센터로 오세요

사 업 명	창주-영전고속도로 인관부지사업		
지역/구분	제6지구 : 정원-호명		
지소/보소	영주	영전고속도로	영주

△					
△					
△	2017. 8	한글	표지형 12	포착용 100	작성용

위 치		도 면 적	표준 지보금도 (2)
속 치	5 : 1 : 120		

12	T - 008	
	DATE REC'D	REC'D BY

[illegible]

[illegible]

5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	공동구
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	갹구부 배면배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S6 라이닝 콘크리트	위 치	S16 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(L=3.0m)	현 황	측벽부 망상균열(A=6.0m×2.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S12 라이닝 콘크리트	위 치	S16 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 재균열 (L=10.0m)	현 황	천단부 균열 (L=10.0m)
			
위 치	S48 라이닝 콘크리트	위 치	S05 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 표면불량 (A=15.00㎡)	현 황	측벽부 박락 (A=0.09㎡)
			
위 치	S03 라이닝 콘크리트	위 치	S45 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 사균열 (L=2.0m)	현 황	측벽부 균열 (L=2.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S12 공동구	위 치	S42 공동구
현 황	뿔개 파손(1EA)	현 황	균열(L=0.5m)
			
위 치	S24 포장부	위 치	S49 포장부
현 황	균열(L=0.5m)	현 황	박리(A=0.1m×0.5m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열부 백태 (L=0.5m, 1개소) · 균열(폭0.3mm미만) (L=63.50m, 17개소) · 들뜸(A=0.23㎡, 8개소) · 박락(A=1.02㎡, 16개소)	표면처리 표면처리 단면보수 단면보수
	배수 상태	· 양호	
부대 시설물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 공동구 균열(폭0.3mm미만) (L=16.00m, 76개소) · 공동구 균열(폭0.3mm이상) (L=1.50m, 3개소) · 공동구 들뜸(A=0.23㎡, 8개소) · 공동구 이격(L=1.00m, 2개소) · 공동구 덮개 파손, 박락 (6개소)	표면처리 주입보수 단면보수 주의관찰 재설치
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 균열 (L=48.50m, 50개소) · 박리, 박락, 패임 (A=30.08㎡, 3개소)	표면처리 단면보수
	기 타	· 양호	
점검자 의견		불로터널(상주방향)의 외관조사 결과, 라이닝 균열, 박락, 백태, 들뜸, 공동구 덮개파손 박락, 포장부 균열, 박리, 박락, 패임 등의 손상이 조사되었다. 기 발생된 손상은 주의관찰 및 내구성 확보 차원의 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열부 백태	m (개소)	0.5 (1)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	63.50 (17)	표면처리	하자
3	라 이 닝	들뜸	m ² (개소)	0.23 (8)	단면보수	하자
4	라 이 닝	박락	m ² (개소)	1.05 (16)	단면보수	하자
5	공 동 구	균열(폭0.3mm미만)	- (개소)	16.00 (76)	표면처리	하자
6	공 동 구	균열(폭0.3mm이상)	- (개소)	1.50 (3)	주입보수	하자
7	공 동 구	들뜸	- (개소)	0.23 (8)	단면보수	하자
8	공 동 구	덮개 파손, 박락	- (개소)	- (6)	재설치	하자
9	노 면	포장부 균열	m ² (개소)	48.50 (50)	표면처리	하자
10	노 면	포장부 박리, 박락, 패임	m ² (개소)	30.08 (3)	단면보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.8 불로터널(영천방향)

1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000047	관리번호	SY T4
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	39.260~339.750km	공구이정	3.025~3.515km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	자연 환기
연 장	490m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø150	감 리 사	(주)이산
중단기울기	0.500%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=0,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	—	갱문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

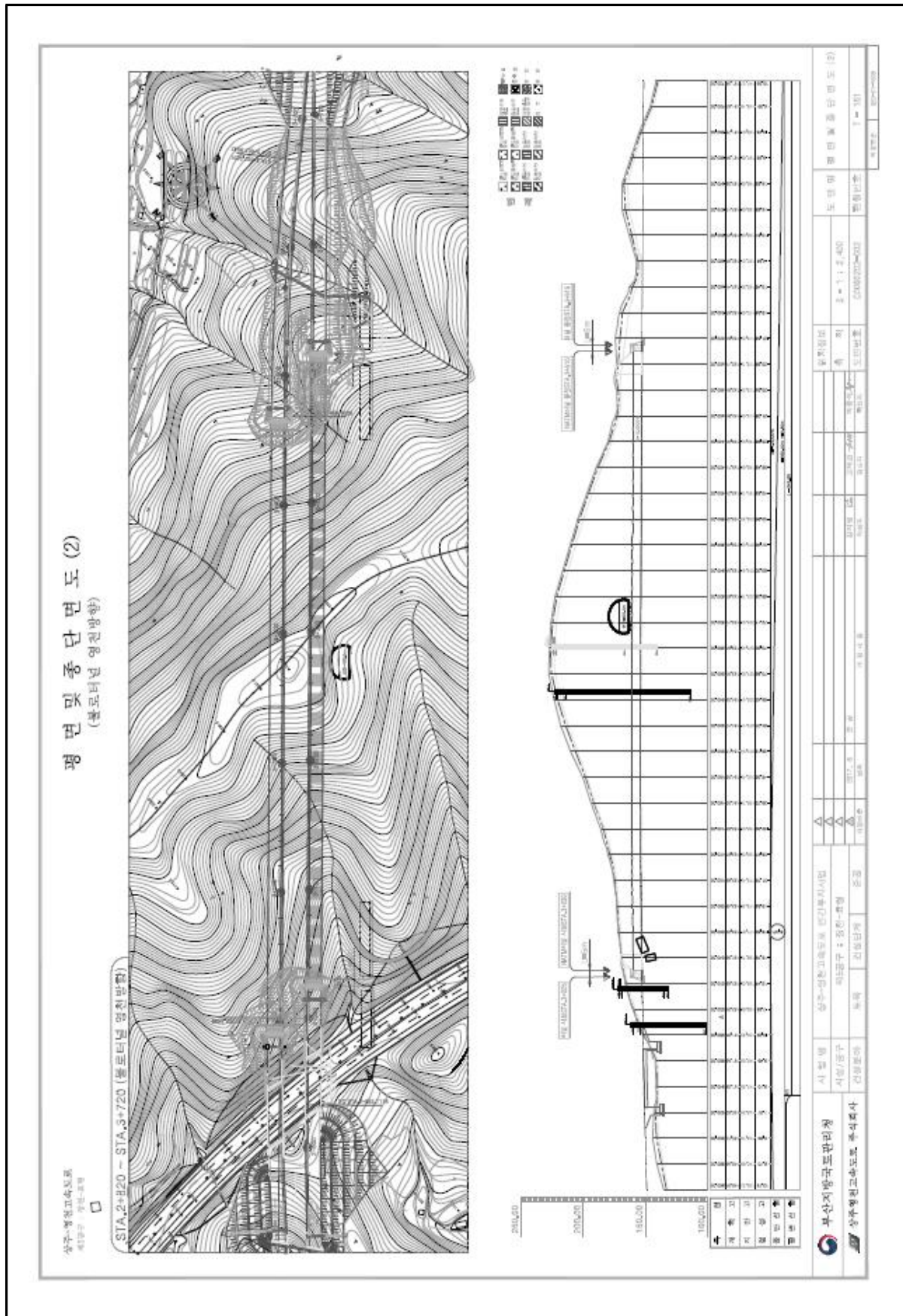
① 점검 이력

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

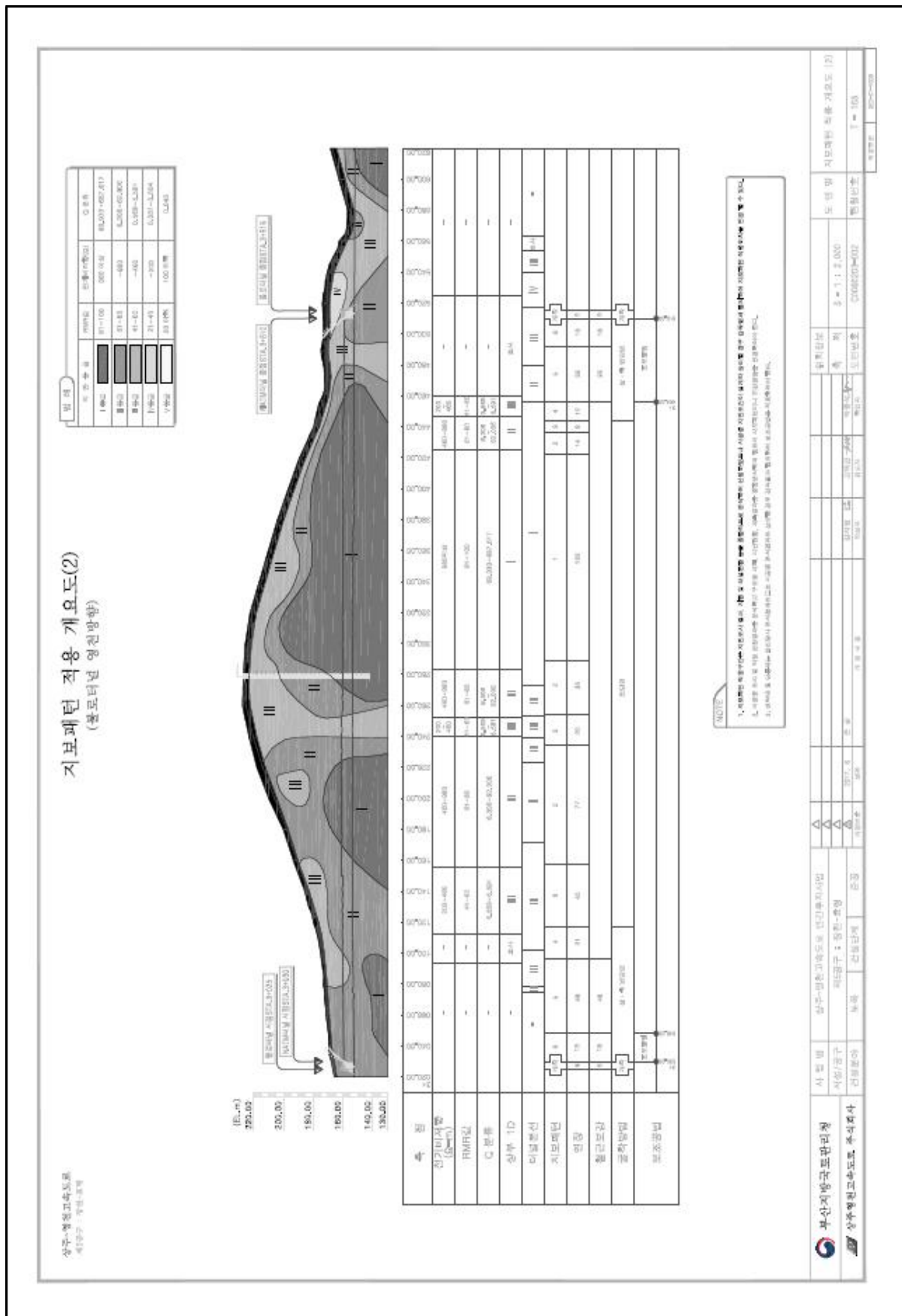
② 보수 이력

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

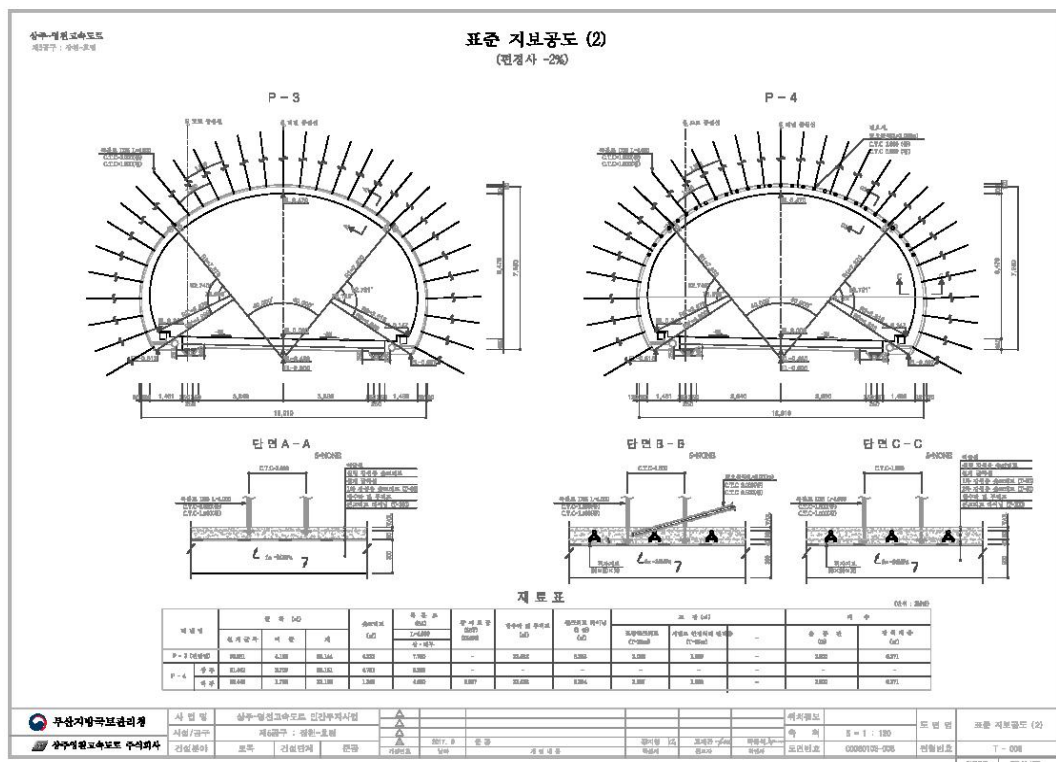
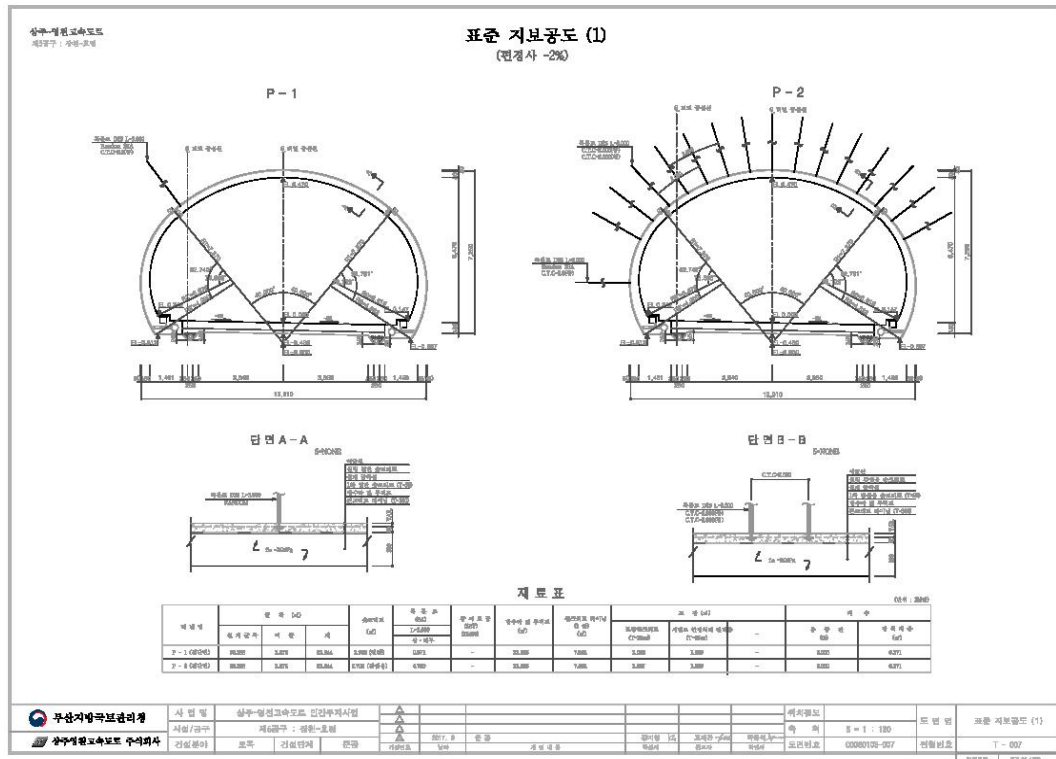
4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

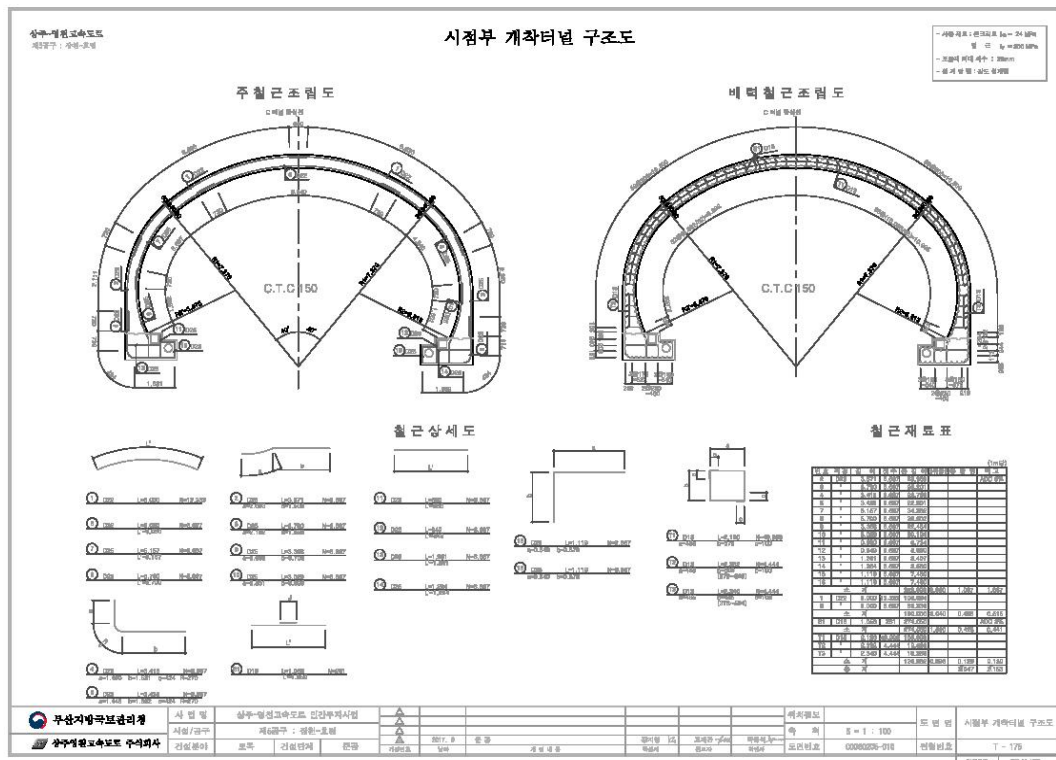
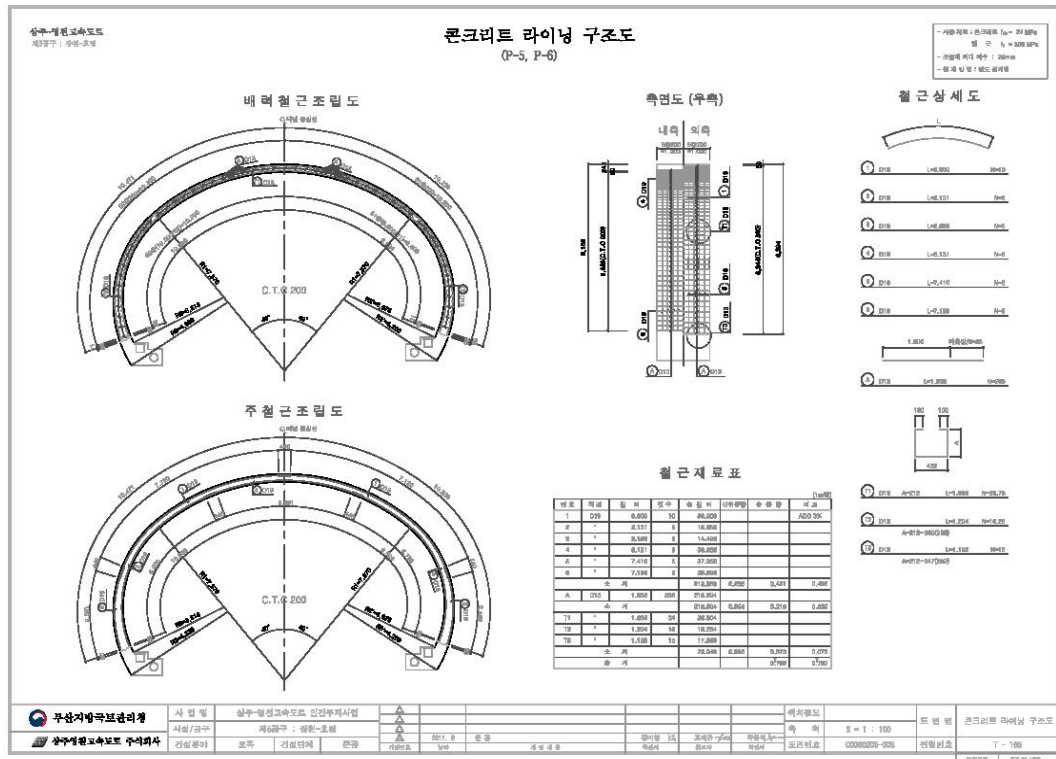


4) 관련도면(계속)



[illegible]

4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	공동구
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	갱구부 배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S04 라이닝 콘크리트	위 치	S45 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(폭0.3mm미만)	현 황	천단부 파손(A=0.1m×0.1m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S06 라이닝 콘크리트	위 치	S22 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 균열(폭0.3mm미만)	현 황	측벽부 파손(A=0.1m×0.1m)
			
위 치	S25 공동구	위 치	S45 공동구
현 황	균열(폭0.3mm이상)	현 황	균열(폭0.3mm이상)
			
위 치	S20 포장부	위 치	S50 포장부
현 황	스폴링(A=0.1m×0.1m)	현 황	박리(A=0.2m×0.5m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설 물	갱문 상태	· 배수로 균열(폭0.3mm미만) (L=5.00m, 5개소)	표면처리
	라 이 닝	· 파손(A=0.04㎡, 4개소) · 균열(폭0.3mm미만) (L=110.50m, 22개소)	단면보수 표면처리
	배수 상태	· 양호	
부대 시설 물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm미만) (L=0.50m, 1개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=17.50m, 35개소) · 공동구 덮개 파손 (2개소)	표면처리 주입보수 재설치
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 포장균열 (L=5.0m, 9개소) · 스폐링 (A=0.04㎡, 2개소) · 박리, 파손 (A=0.16㎡, 2개소)	균열보수 단면보수 단면보수
	기 타	· 텔리네이트 파손 (1개소)	재설치
점검자 의견		블로터널(영천방향)의 외관조사 결과, 갱문 배수로 균열, 라이닝 콘크리트 들뜸, 균열, 포장부 균열 및 스폐링, 부대시설 텔리네이트 파손이 조사되었다. 기 손상부는 주의관찰 및 구조물의 내구성 증진을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	갯 문	배수로 균열(폭0.3mm미만)	m ² (개소)	5.0 (5)	표면처리	하자
2	라 이 닝	파손	m ² (개소)	0.04 (4)	단면보수	하자
3	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	110.50 (22)	표면처리	하자
4	공동구	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	0.50 (1)	표면처리	하자
5	공동구	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	17.50 (35)	주입보수	하자
6	공동구	덮개 파손	— (개소)	— (2)	재설치	하자
7	노 면	포장균열	m (개소)	5.00 (9)	표면처리	하자
8	노 면	스폴링	m ² (개소)	0.04 (2)	단면보수	하자
9	노 면	박리, 파손	m ² (개소)	0.16 (2)	단면보수	하자
10	부대시설	텔리네이트 파손	— (개소)	— (1)	재설치	

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.9 중구터널(상주방향)

1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000042	관리번호	SY T5
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	42.270~42.655km	공구이정	6.035~6.420km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	자연 환기
연 장	385m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø150	감 리 사	(주)이산
중단기울기	1.300%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=0,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	—	갱문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

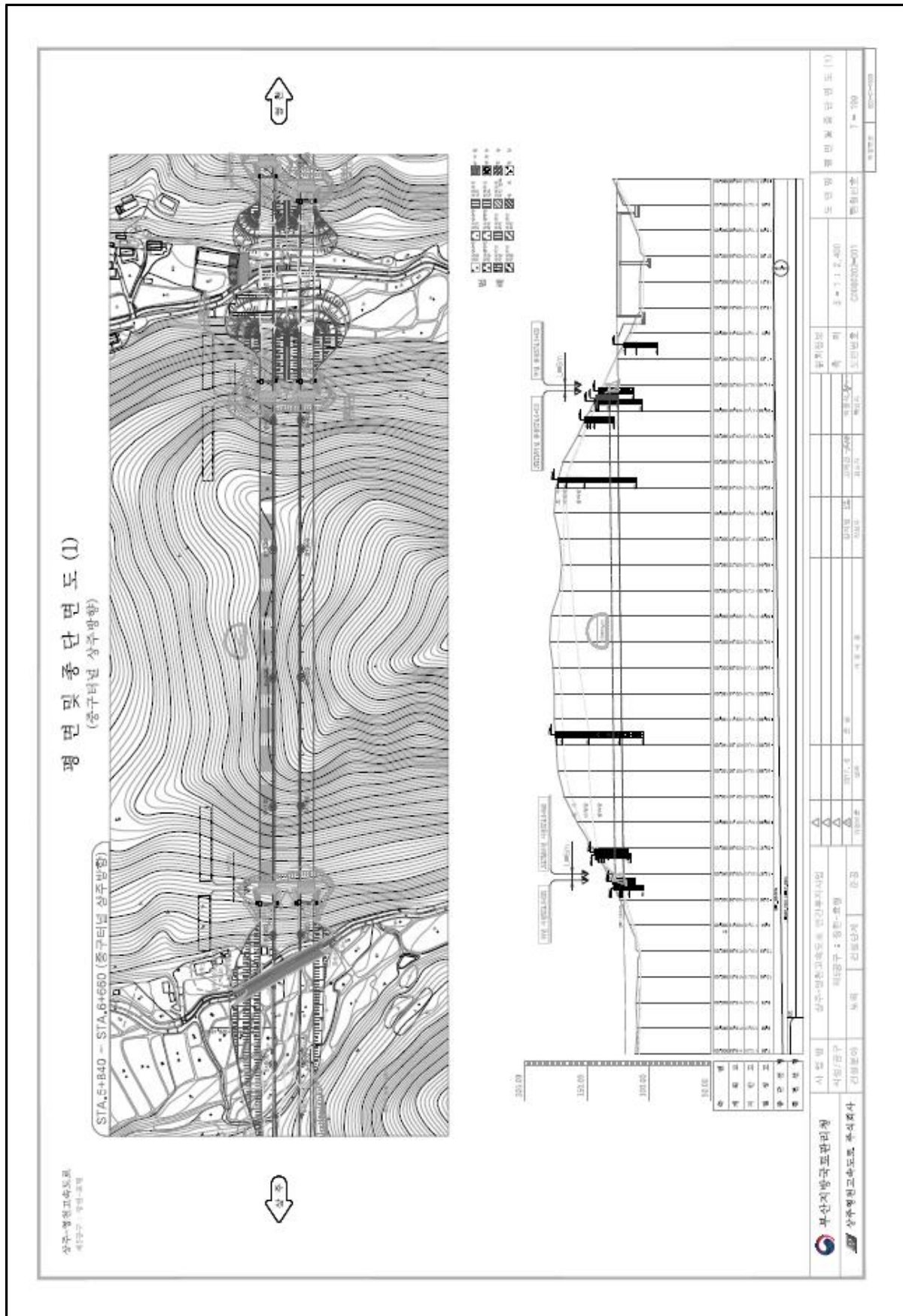
① 점검 이력

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

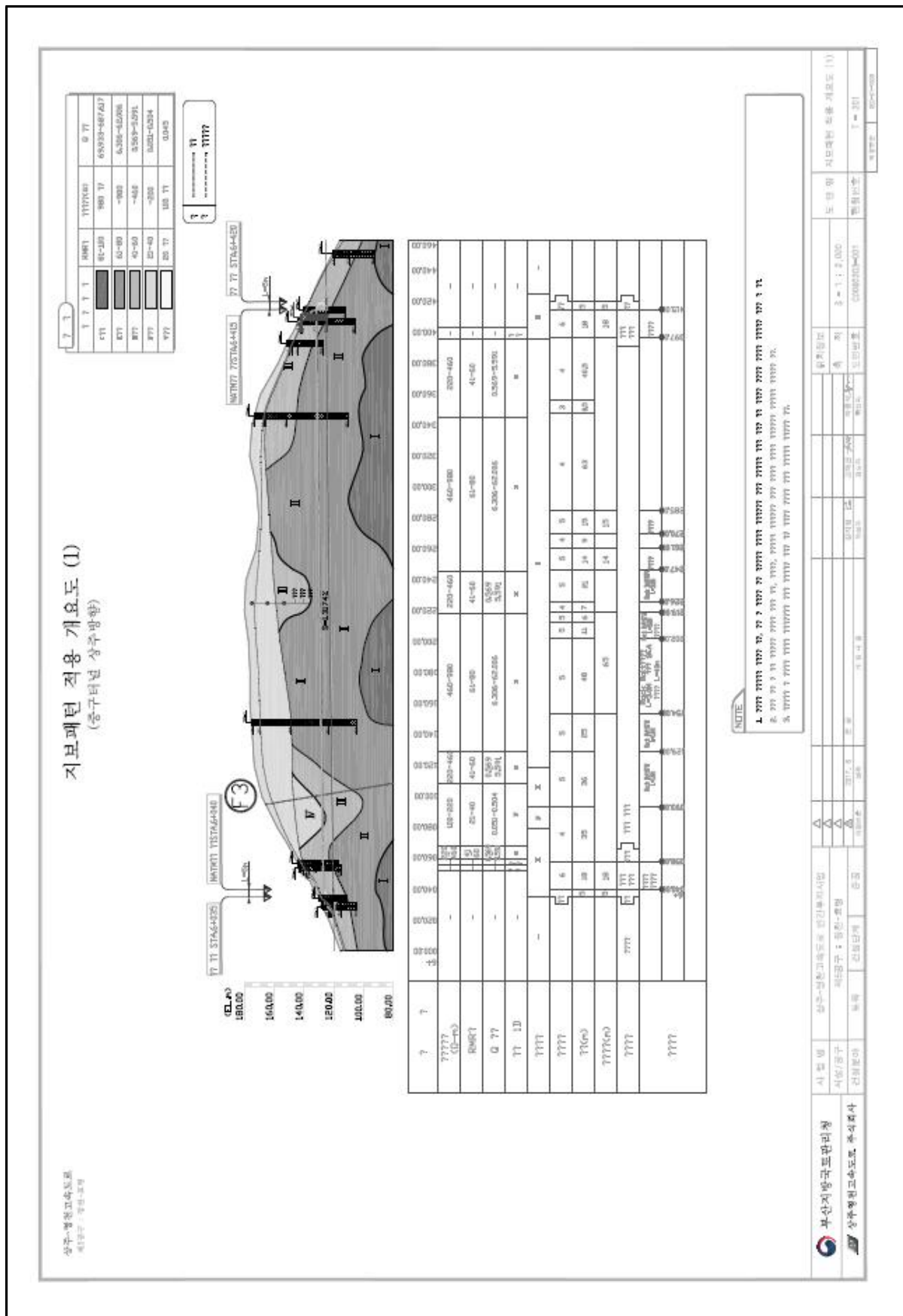
② 보수 이력

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

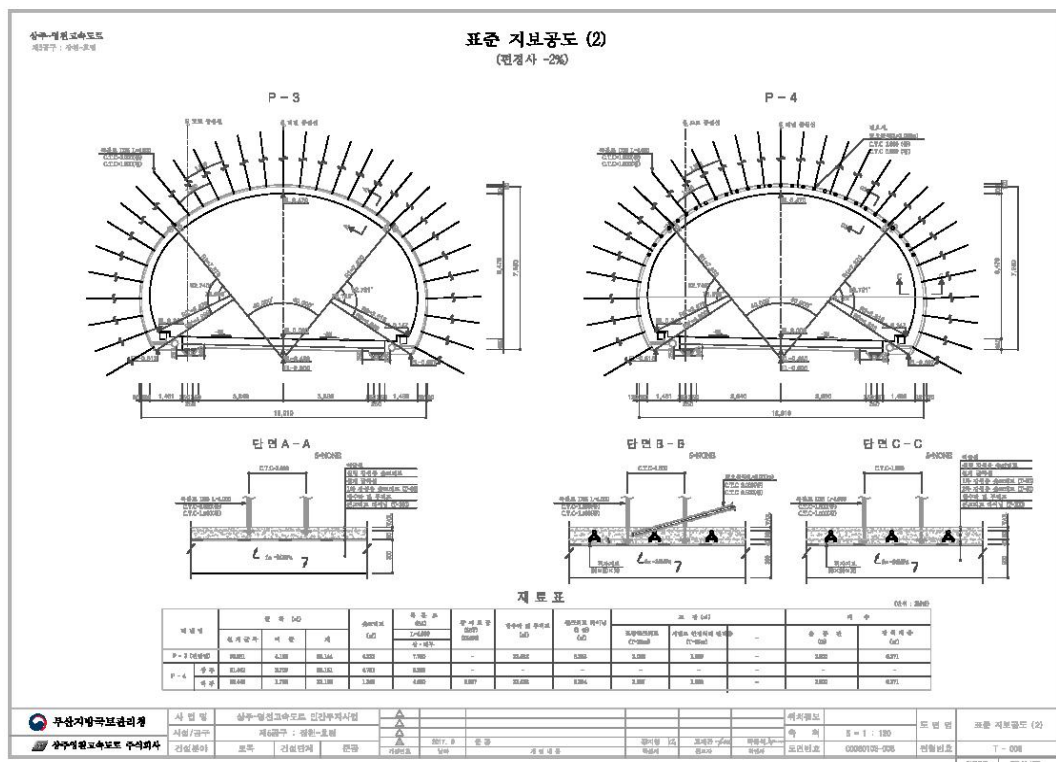
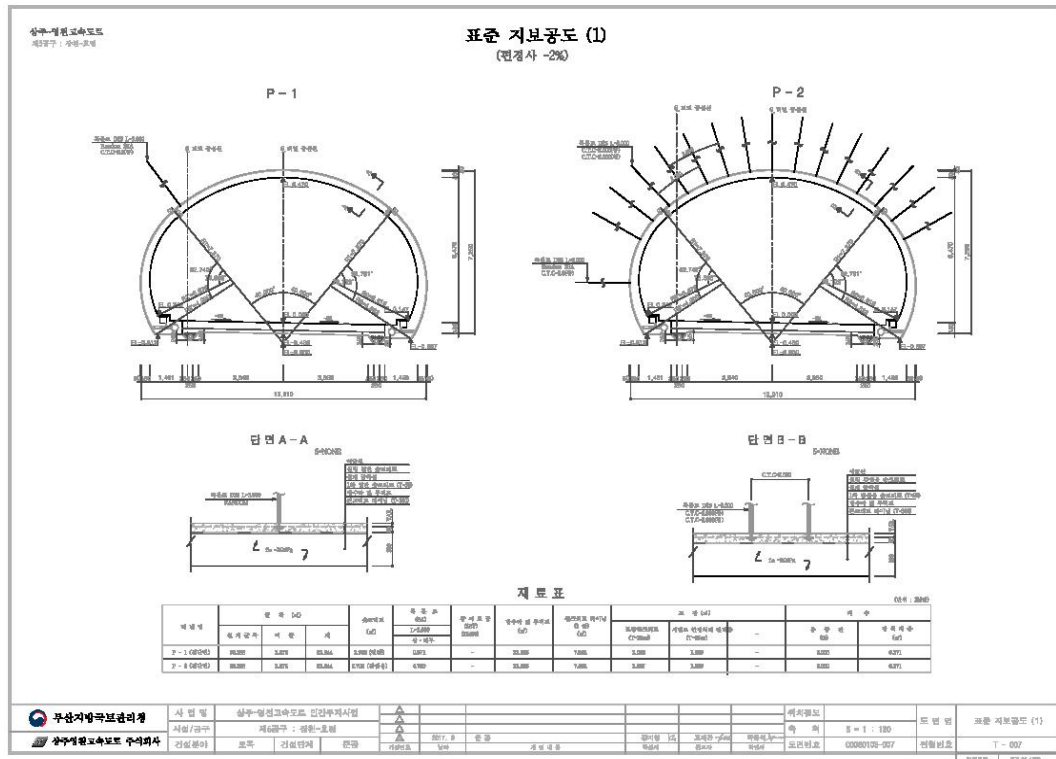
4) 관련도면

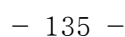


4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



[illegible]

부산-영동고속도로
제2공구 : 우회-교량

표준 지보교도 (6)

(편장사 42%)

P-5

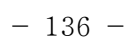
제표표

구분	구분	단면 A-A		단면 B-B	단면 C-C	단면 D-D	단면 E-E	단면 F-F	단면 G-G	단면 H-H	단면 I-I	단면 J-J	단면 K-K	단면 L-L	단면 M-M	단면 N-N	단면 O-O	단면 P-P	단면 Q-Q	단면 R-R	단면 S-S	단면 T-T	단면 U-U	단면 V-V	단면 W-W	단면 X-X	단면 Y-Y	단면 Z-Z
		단면 A-A	단면 B-B																									
구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분

부산-영동고속도로
제2공구 : 우회-교량

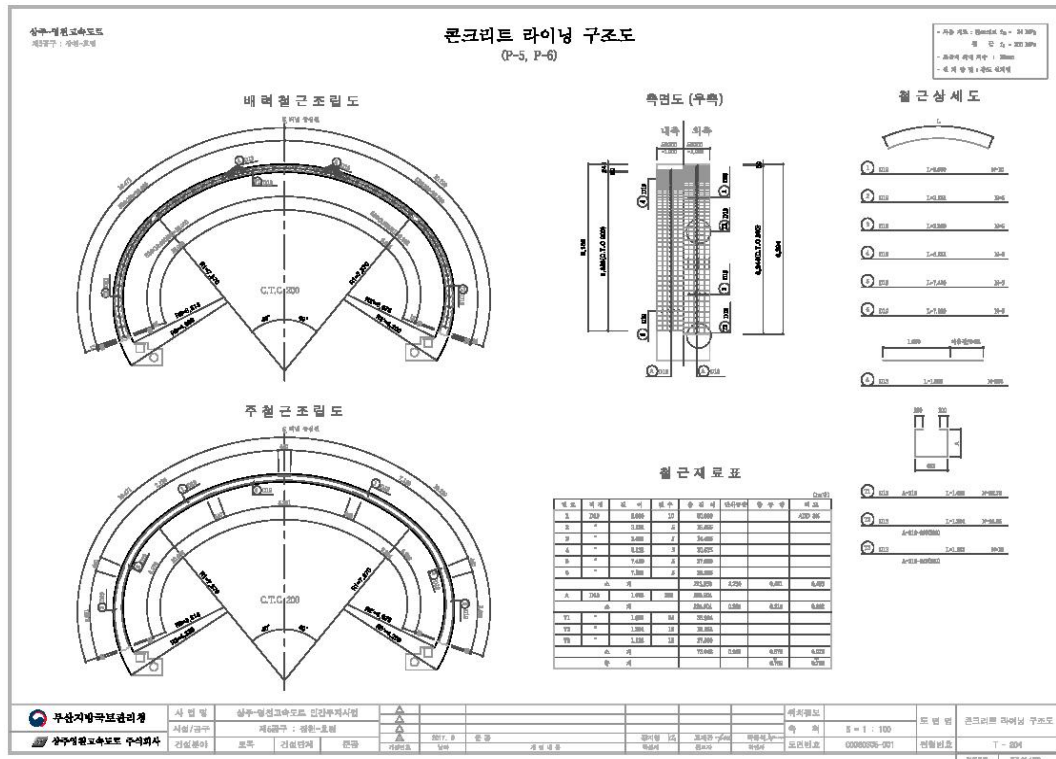
사설명: 부산-영동고속도로 제2공구 우회-교량
시설명: 부산-영동고속도로 제2공구 우회-교량
시설명: 부산-영동고속도로 제2공구 우회-교량

표준 지보교도 (6)



[illegible]

4) 관련도면(계속)



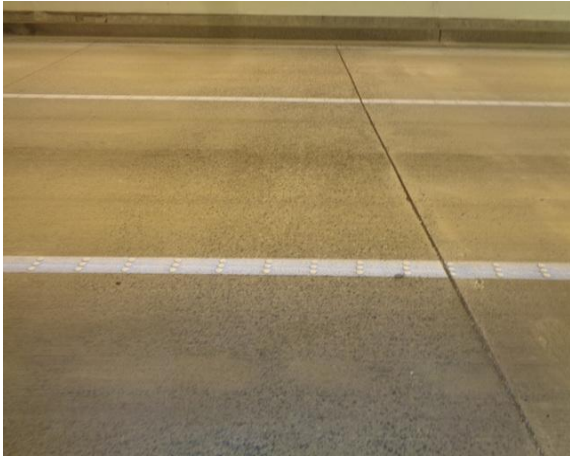
5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	중점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	공동구
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	부대시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S33 라이닝 콘크리트	위 치	S31 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 균열(폭0.3mm미만)	현 황	측벽부 박락(A=0.5m×2.0m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S07 라이닝 콘크리트	위 치	S42 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 재균열(폭0.3mm미만)	현 황	천단부 균열(폭0.3mm미만)
			
위 치	S03 공동구	위 치	S49 공동구
현 황	파손(A=0.2m×1.0m)	현 황	덜개 파손(1EA)
			
위 치	S09 포장부	위 치	S6 배수시설
현 황	포장 재료분리(A=2.0m×10.0m)	현 황	배수구 막힘(1EA)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 누수흔적 (A=0.30㎡, 1개소) · 균열(폭0.3mm미만) (L=136.50m, 37개소) · 박락 (A=0.40㎡, 1개소)	표면처리 표면처리 단면보수
	배수 상태	· 배수구 막힘 (1개소)	정비
부대 시설물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm미만) (L=0.50m, 1개소) · 이격 (L=0.50m, 1개소) · 덮개 파손 (13개소) · 파손 (A=0.29㎡, 7개소)	표면처리 주의관찰 재설치 단면보수
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 포장균열 (L=19.50m, 22개소) · 포장 재료분리 (A=50.00㎡, 1개소)	표면처리 단면보수
	기 타	· 양호	
점검자 의견		중구터널(상주방향)의 외관조사 결과, 라이닝 콘크리트 균열, 누수흔적, 박락, 측벽 균열, 공동구 덮개파손 및 본체 파손, 포장부 재료분리, 배수 시설 배수구 막힘 등의 손상이 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 주의관찰 및 구조물의 내구성 증진을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	박락	m ² (개소)	0.40 (1)	단면보수	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	136.50 (37)	표면처리	하자
3	라 이 닝	누수흔적	m ² (개소)	0.30 (1)	표면처리	하자
4	공 동 구	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	0.50 (1)	표면처리	하자
5	공 동 구	파손	m ² (개소)	0.29 (7)	단면보수	하자
6	공 동 구	덮개 파손	- (개소)	- (13)	재설치	하자
7	배수시설	배수구 막힘	- (개소)	- (1)	정비	
8	노면	포장균열	m (개소)	19.50 (22)	표면처리	하자
9	노면	포장 재료분리	m ² (개소)	50.00 (1)	단면보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.10 중구터널(영천방향)

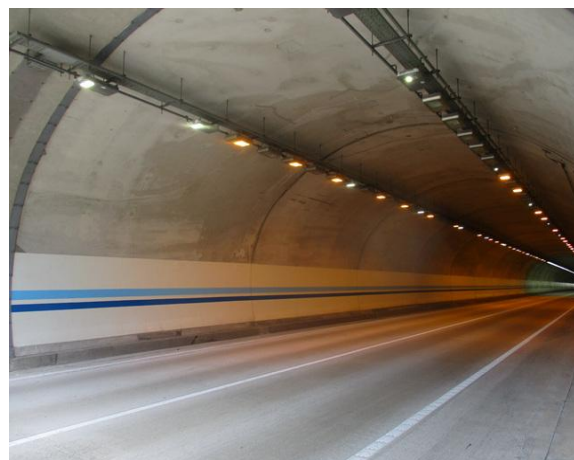
1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000042	관리번호	SY T5
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	42.270~42.655km	공구이정	6.035~6.420km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	자연 환기
연 장	385m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø300 아연도 유공관 Ø150	감 리 사	(주)이산
중단기울기	1.300%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=0,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	—	갱문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	샷크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

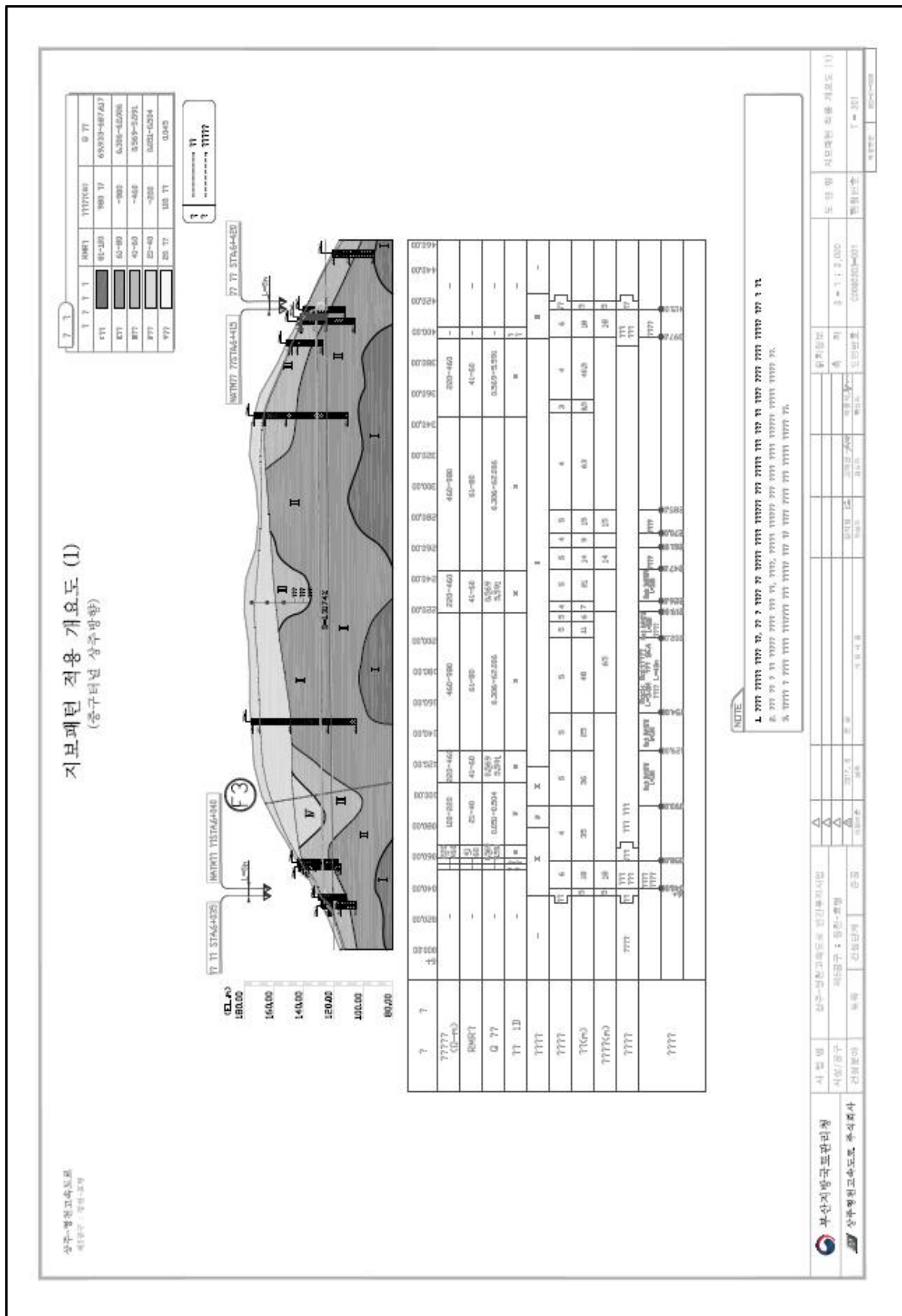
① 점검 이력

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

② 보수 이력

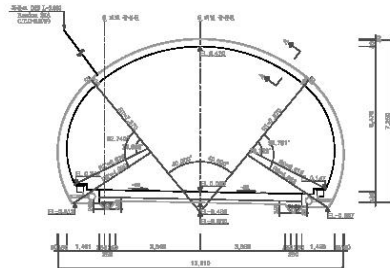
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면(계속)



상주-영원고속도로
제3공구 : 장천~효명

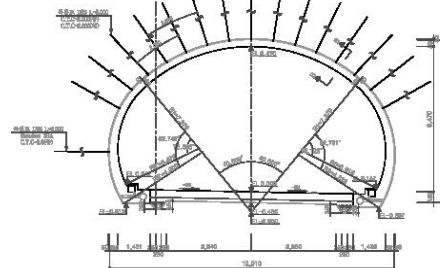
P - 1



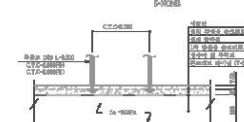
답면 A-A



P - 2



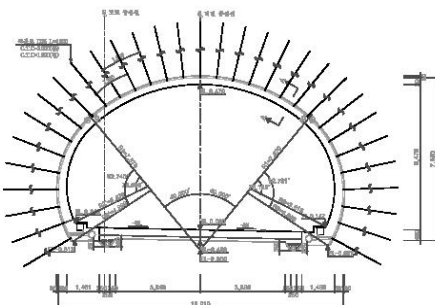
단련 8-8



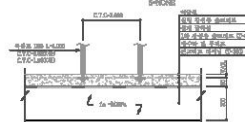
제 표 표

[illegible][illegible]

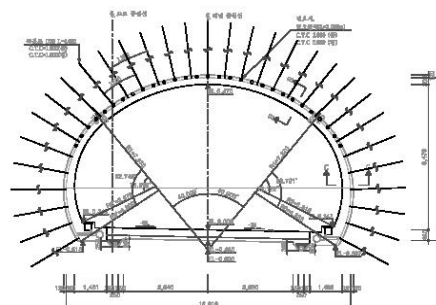
P - 3



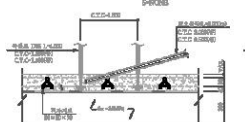
단면 A-A



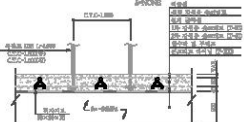
P - 4



답면 B-B



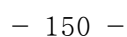
답면 C-C



제 표 표

제 3 조												단위 : 원	
비밀번호	문 의 소			출발시간 (시:분:초)	출발지점 (시:분:초)	종료시간 (시:분:초)	종료지점 (시:분:초)	구 간 소		비 고			
	출발시간 (시:분:초)	출발지점 (시:분:초)	종료지점 (시:분:초)					구 간 소	비 고				
P-2-2 (제1차)	출발시간	4:30	출발지점	4:30	종료지점	5:30	종료지점	5:30	구 간 소	-	출발 시간	정확치 (초)	
P-2-2 (제2차)	출발시간	5:30	출발지점	5:30	종료지점	6:30	종료지점	6:30	구 간 소	-	출발 시간	정확치 (초)	
P-2-2 (제3차)	출발시간	7:30	출발지점	7:30	종료지점	8:30	종료지점	8:30	구 간 소	-	출발 시간	정확치 (초)	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수구	위 치	공동구
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	갱구부 배수로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S15 라이닝 콘크리트	위 치	S22 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 박락(A=0.1m×1.0m)	현 황	천단부 재균열(폭0.3mm미만)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S35 라이닝 콘크리트	위 치	S39 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 균열(폭0.3mm미만)	현 황	측벽부 균열(폭0.3mm미만)
			
위 치	S07 공동구	위 치	S22 공동구
현 황	균열(폭0.3mm이상)	현 황	덜개 파손 (1EA)
			
위 치	S22 포장부	위 치	S37 포장부
현 황	스폴링 (A=0.1m×0.1m)	현 황	라벨링 (A=32.0m×3.0m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설 물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=115.50m, 30개소) · 들뜸, 박리, 박락, 파손 (A=0.25㎡, 7개소)	균열보수 단면보수
	배수 상태	· 양호	
부대 시설 물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm이상) (L=3.0m, 6개소) · 박락, 파손 (A=0.09㎡, 5개소) · 덮개 박리, 박락 (3개소)	주입보수 단면보수 재설치
	환 기 구	· 양호	
터 널 주 변	노 면	· 스폐링 (A=0.22㎡, 18개소) · 포장균열 (L=0.5m, 1개소) · 포장 망상균열 (A=6.00㎡, 1개소) · 포장 굽힘 (A=0.20㎡, 1개소) · 라벨링 (A=288.00㎡, 4개소)	단면보수 표면처리 표면처리 단면보수 주의관찰
	기 타	· 양호	
점검자 의견		중구터널(영천방향)의 외관조사 결과, 라이닝 콘크리트 들뜸, 박리, 박락, 균열, 공동구 덮개박리, 박락, 포장부 스폐링, 라벨링 등의 손상이 조사되었다. 기 손상부는 주의관찰 및 구조물의 내구성 증진을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	들뜸, 박리, 박락	m ² (개소)	0.25 (7)	단면보수	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	115.50 (30)	표면처리	하자
2	공 동 구	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	3.0 (6)	주입보수	하자
2	공 동 구	박락, 파손	m ² (개소)	0.09 (5)	단면보수	하자
2	공 동 구	덮개 박리, 박락	- (개소)	- (3)	재설치	하자
3	노 면	스폴링	m ² (개소)	0.22 (18)	단면보수	하자
3	노 면	포장균열	m (개소)	0.50 (1)	표면처리	하자
3	노 면	포장 망상균열	m ² (개소)	6.00 (1)	표면처리	하자
3	노 면	포장 굽힘	m ² (개소)	0.20 (1)	단면보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.11 효령터널(상주방향)

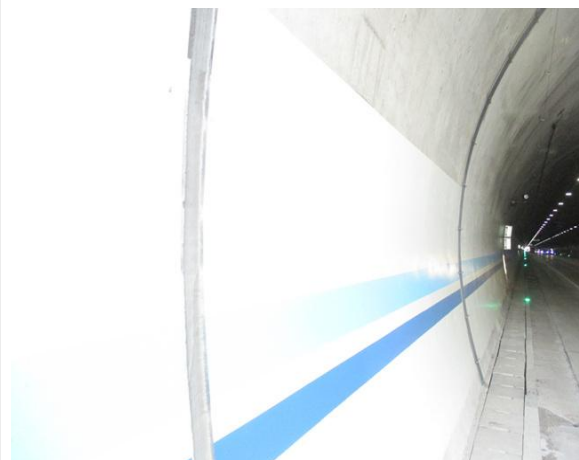
1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000044	관리번호	SY T6
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	42.815~43.795km	공구이정	6.580~7.560km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	Jet-Fan
연 장	1,965m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø400 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)이산
중단기울기	-0.800%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=0,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	차량갱 1개소 대인갱 2개소	갱문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	숏크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

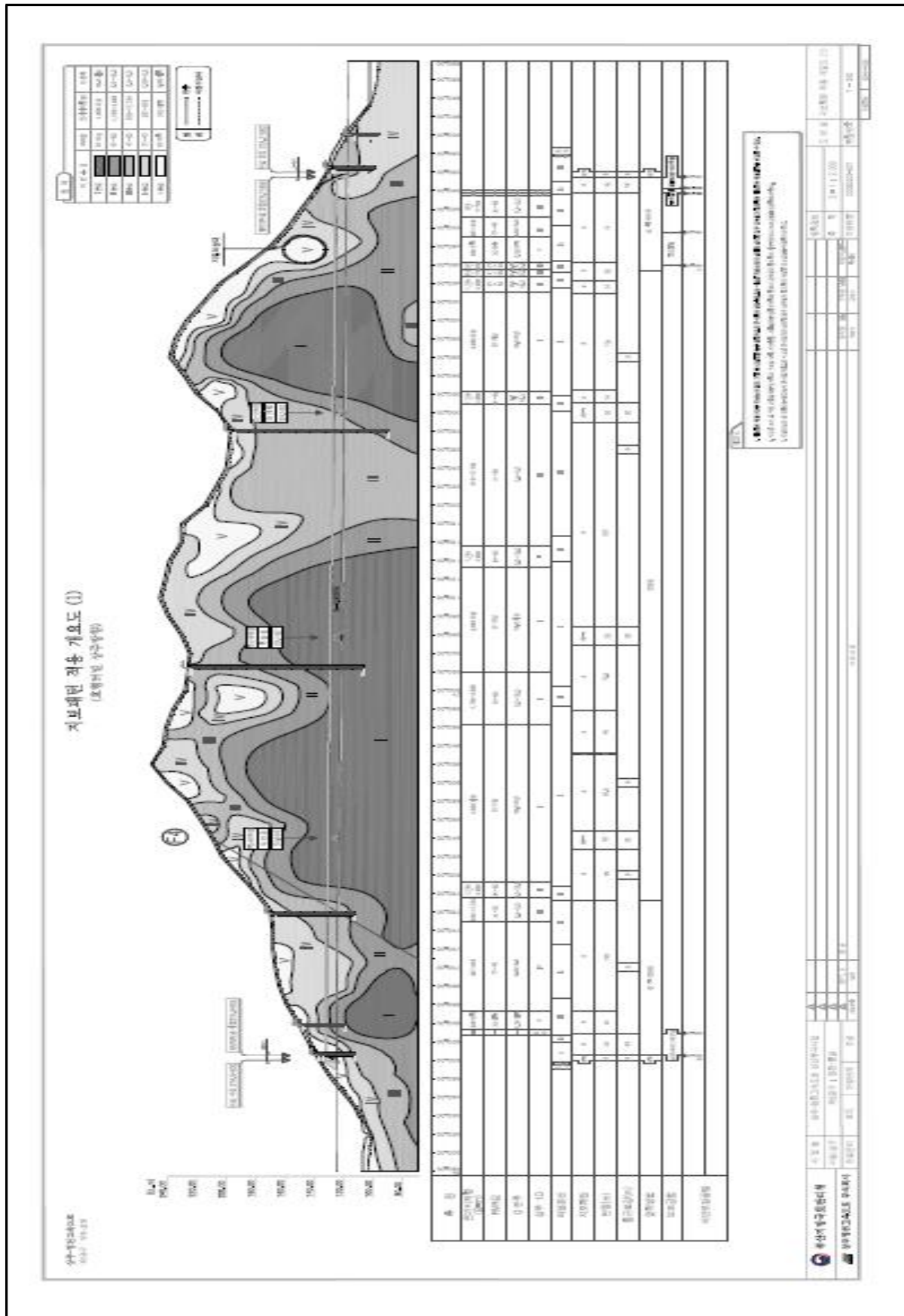
① 점검 이력

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

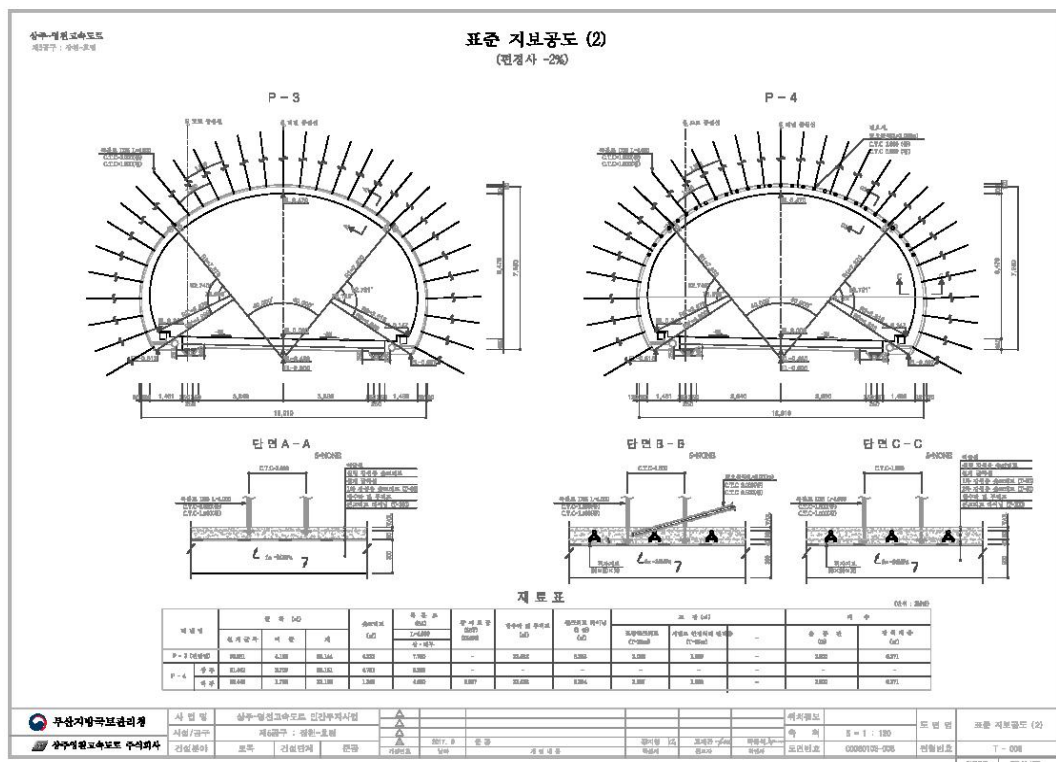
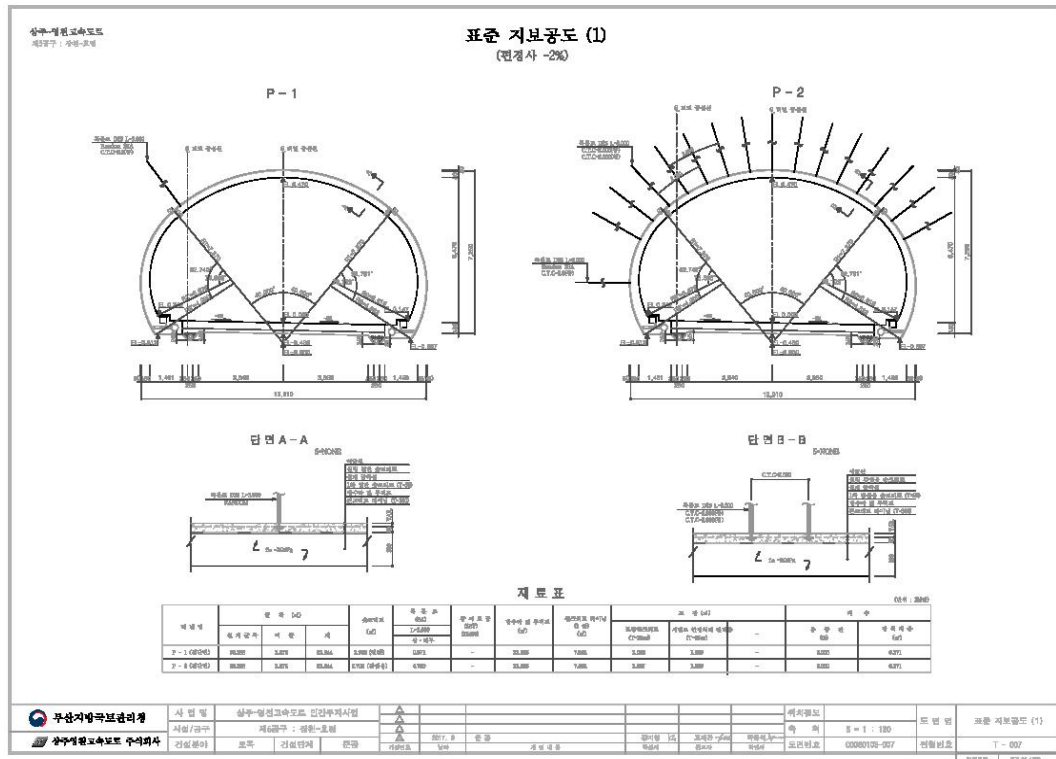
② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



상수-정원교교로도

제단구조 : 상수-교형

표준 지보골도 (3)

(원경사 -2%)

P-6

P-5

단면 A-A 단면 B-B

P-6

단면 C-C 단면 D-D

단면 A-A 단면 B-B

단면 C-C 단면 D-D

자료표

(단위 : mm)

구분	단면 A-A		단면 B-B		단면 C-C		단면 D-D		단면 E-E		단면 F-F	
	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)
상수-정원교교로도	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
제단구조 : 상수-교형	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
상수-정원교교로도	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
제단구조 : 상수-교형	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
상수-정원교교로도	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
제단구조 : 상수-교형	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200

상수-정원교교로도

제단구조 : 상수-교형

표준 지보골도 (3)

(원경사 -2%)

P-6

P-5

단면 A-A 단면 B-B

P-6

단면 C-C 단면 D-D

단면 A-A 단면 B-B

단면 C-C 단면 D-D

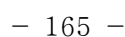
자료표

(단위 : mm)

구분	단면 A-A		단면 B-B		단면 C-C		단면 D-D		단면 E-E		단면 F-F	
	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	폭 (mm)
상수-정원교교로도	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
제단구조 : 상수-교형	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
상수-정원교교로도	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
제단구조 : 상수-교형	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
상수-정원교교로도	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200
제단구조 : 상수-교형	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200	18.210	18.200

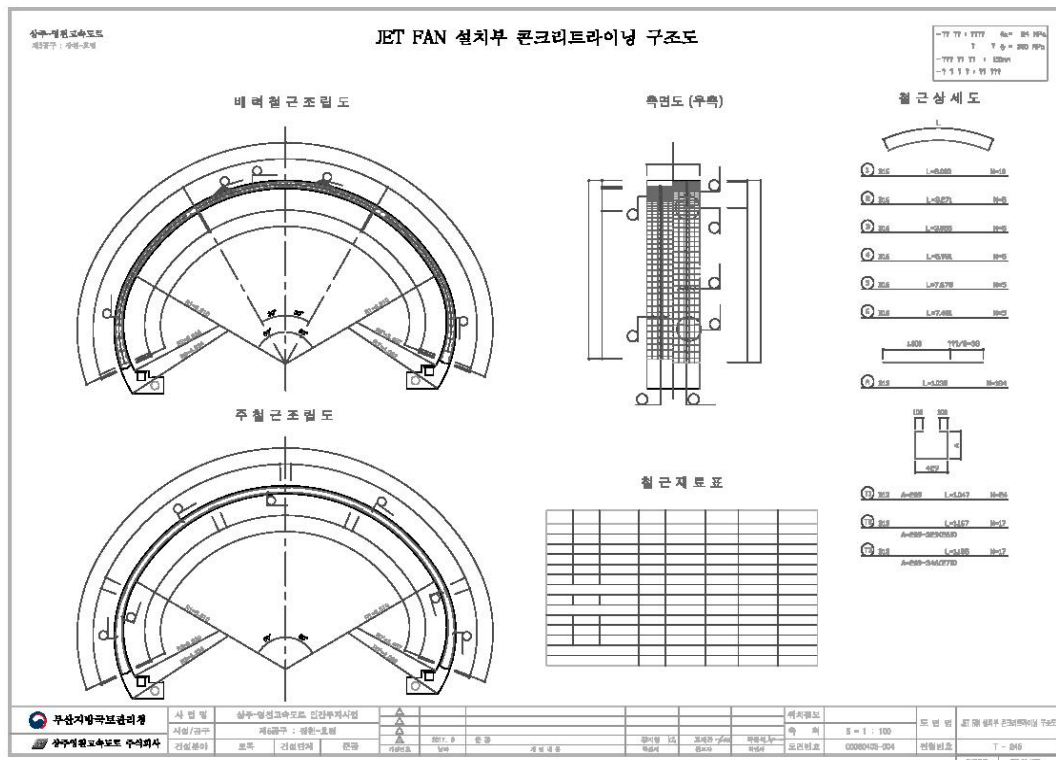
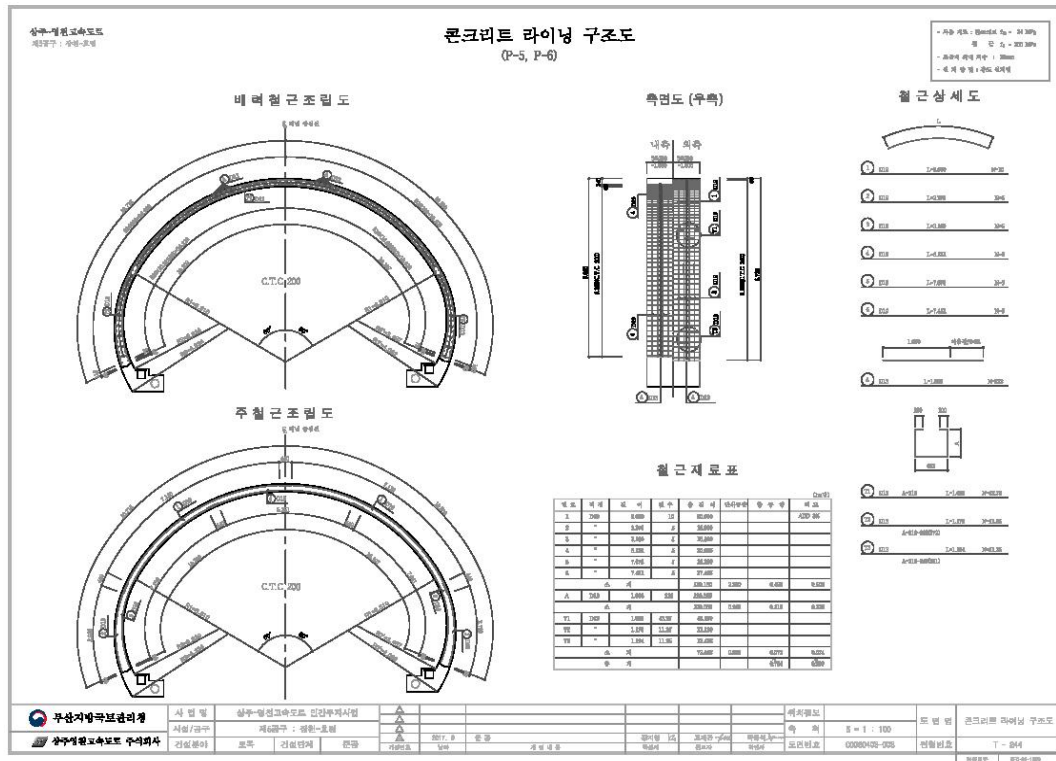
상수-정원교교로도

제단구조 : 상



[illegible]

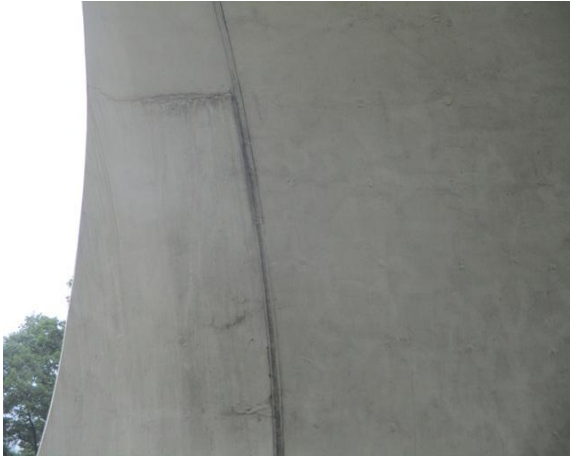
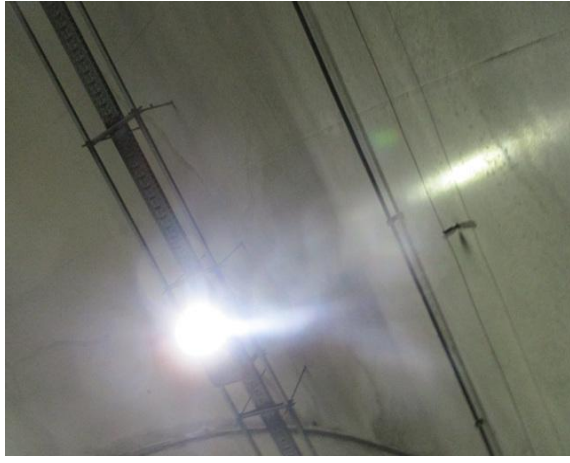
4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수시설	위 치	횡갱
현 황	전경	현 황	전경

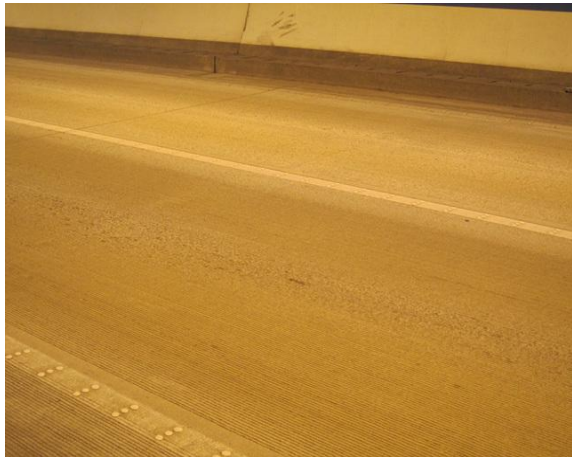
5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	환기시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S01 라이닝 콘크리트	위 치	S73 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열부백태 (A=1.20m²)	현 황	천단부 균열(폭0.3mm이상)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S96 라이닝 콘크리트	위 치	S47 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(폭0.3mm이상)	현 황	측벽부 박락(A=0.3m×0.3m)
			
위 치	S52 라이닝 콘크리트	위 치	S100 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 균열(폭0.3mm이상)	현 황	측벽부 균열(폭0.3mm이상)
			
위 치	S16 공동구	위 치	S100 공동구
현 황	덮개 파손 (2EA)	현 황	균열(폭0.3mm이상)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S11 포장부	위 치	S18 포장부
현 황	포장마모 ($A=1.0\text{m} \times 9.0\text{m}$)	현 황	포장균열 ($L=6.0\text{m}$)
			
위 치	S23 포장부	위 치	S94 포장부
현 황	포장균열 ($L=6.0\text{m}$)	현 황	포장파손 ($A=0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=111.00m, 55개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=102.90m, 198개소) · 균열부백태 (A=1.70㎡, 9개소) · 들뜸 및 박락, 파손 (A=1.62㎡, 32개소)	표면처리 주입보수 표면처리 단면보수
	배수 상태	· 이물질퇴적 (3개소)	정비
부대 시설물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm미만) (L=0.50m, 1개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=11.00m, 22개소) · 덮개 파손, 들뜸, 박리 (8개소)	표면처리 주입보수 재설치
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 스폐링 (A=0.02㎡, 1개소) · 포장균열 (L=56.00m, 21개소) · 포장파손 (A=0.15㎡, 4개소) · 포장마모 (A=74.00㎡, 7개소)	단면보수 표면처리 단면보수 주의관찰
	기 타	· 양호	
점검자 의견		효령터널(상주방향)의 외관조사 결과, 라이닝 콘크리트 들뜸, 균열, 공동구 덮개파손, 포장부 스폐링 등의 손상이 조사되었다. 기 손상부는 주의관찰 및 구조물의 내구성 증진을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	111.00 (55)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	102.90 (198)	주입보수	하자
2	라 이 닝	균열부백태	m (개소)	1.70 (9)	균열보수	하자
2	라 이 닝	들뜸 및 박락, 파손	m ² (개소)	1.62 (32)	균열보수	하자
2	배수시설	이물질퇴적	- (개소)	- (3)	정비	
2	공 동 구	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	0.50 (1)	표면처리	하자
2	공 동 구	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	11.00 (22)	주입보수	하자
2	공 동 구	덮개 파손, 들뜸, 박리	- (개소)	- (8)	재설치	하자
3	노 면	스폴링	m ² (개소)	0.02 (1)	단면보수	하자
3	노 면	포장균열	m (개소)	56.00 (21)	표면처리	하자
3	노 면	포장파손	m ² (개소)	0.15 (4)	단면보수	하자

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.12 효령터널(영천방향)

1) 전경 사진



시점측 전경



종점측 전경



내부 전경

2) 현황표

시설물번호	TU2017-0000045	관리번호	SY T6
노 선 명	고속국도 301호선	시 행 자	상주영천고속도로(주)
관리이정	42.815~43.795km	공구이정	6.580~7.560km
터널형식	NATM	관리주체	상주영천고속도로(주)
차 선 수	2차선	환기방식	Jet-Fan
연 장	1,835m	설 계 사	(주)해외기술공사
내공단면	폭 : 10.3m, 높이 : 6.47m	시 공 사	대림산업(주)
배수형식	스파이럴 씸닥트 Ø400 아연도 유공관 Ø200	감 리 사	(주)이산
중단기울기	-0.800%	착 공	2012년 6월 28일
평균선형	R=0,000m	준 공	2017년 6월 27일
연결통로	차량갱 1개소 대인갱 2개소	갱문형식	시점 : 면벽 종점 : 면벽
주요공법	숏크리트, 락볼트	보조공법	강관보강형 그라우팅 Fore poling, Pre-Grouting

3) 유지관리 이력사항

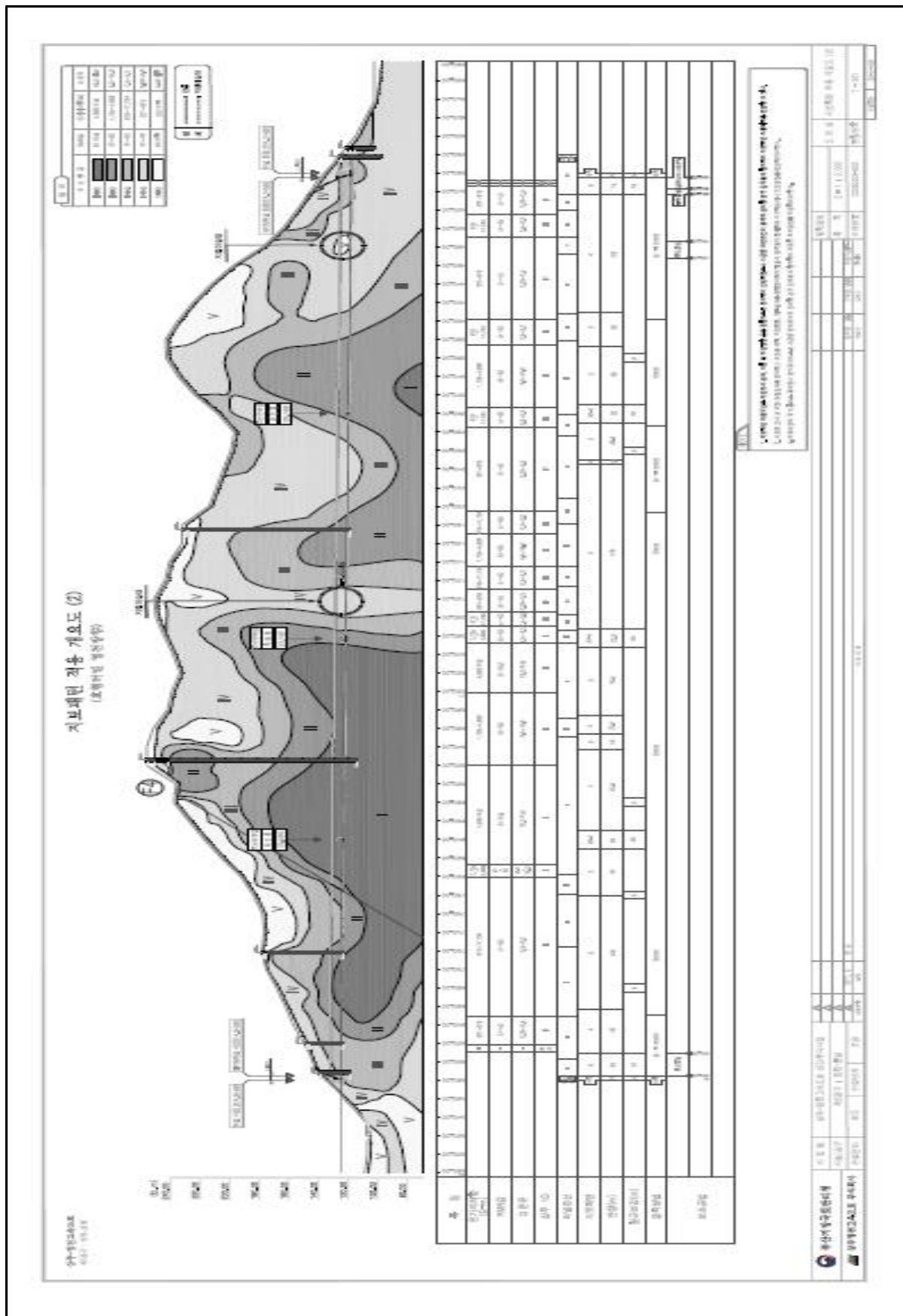
① 점검 이력

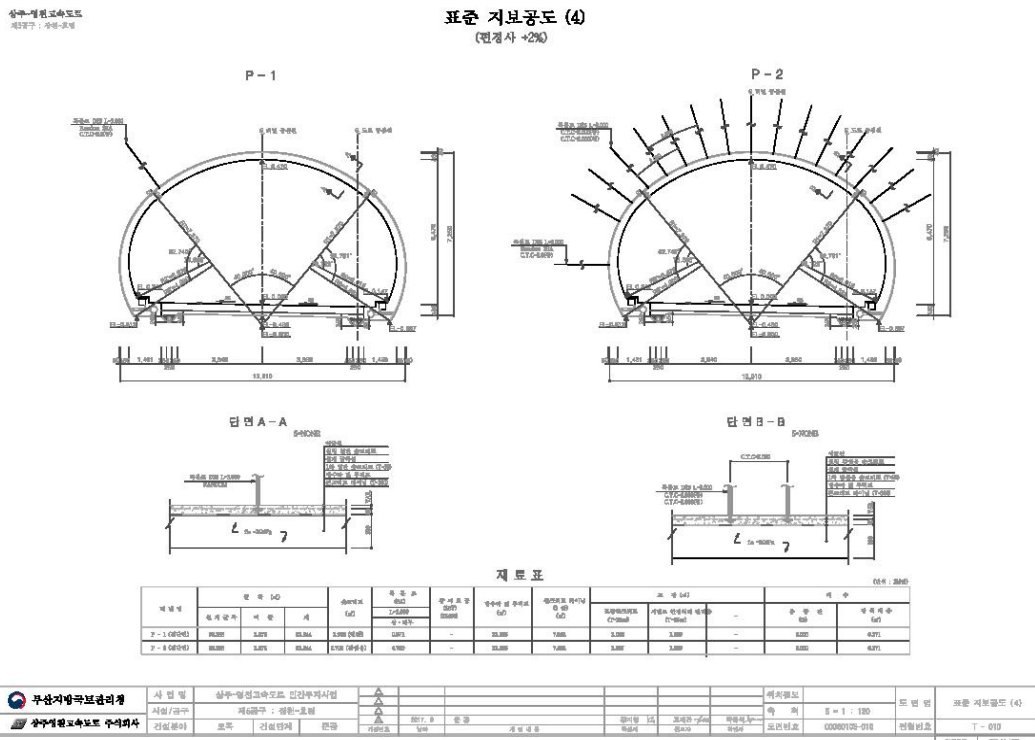
NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기안전점검	양호	
2	2018. 05. 28 ~ 2018. 06. 30	정기안전점검	양호	
3	2018. 10. 23 ~ 2018. 12. 31	정기안전점검	양호	
4	2019. 03. 18 ~ 2019. 05. 28	정기안전점검	양호	
5	2019. 09. 16 ~ 2019. 12. 27	정밀안전점검	B등급	

② 보수 이력

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

4) 관련도면(계속)





삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (1)

(P-1,2, Cylinder-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (5)

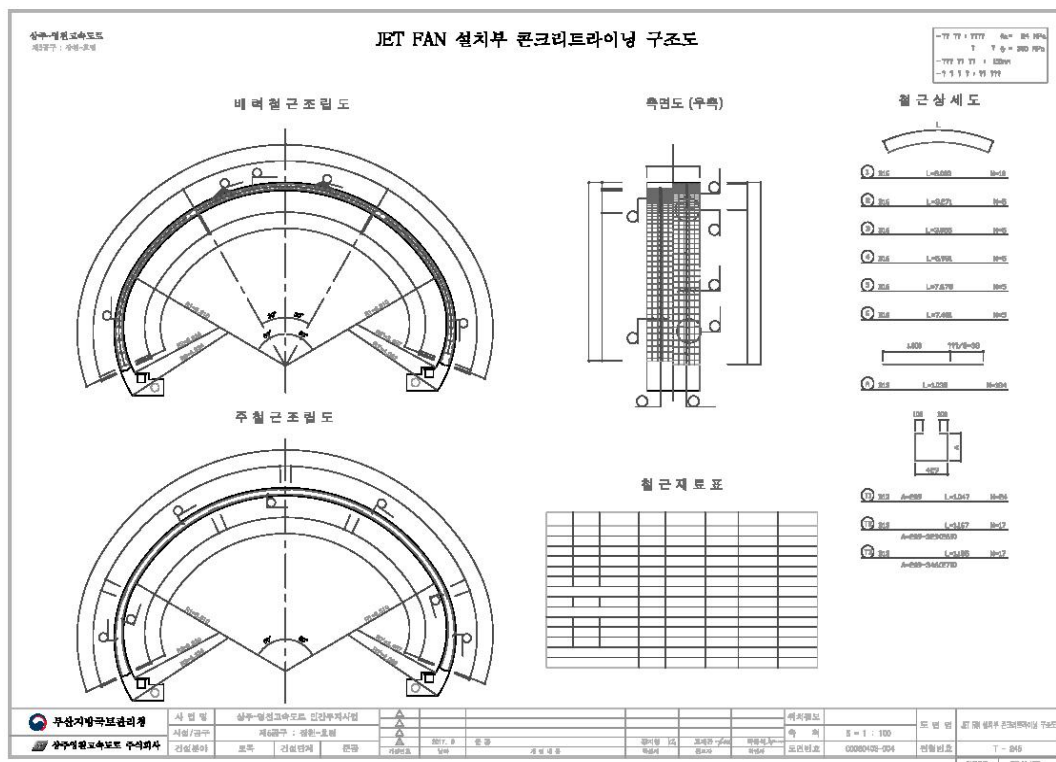
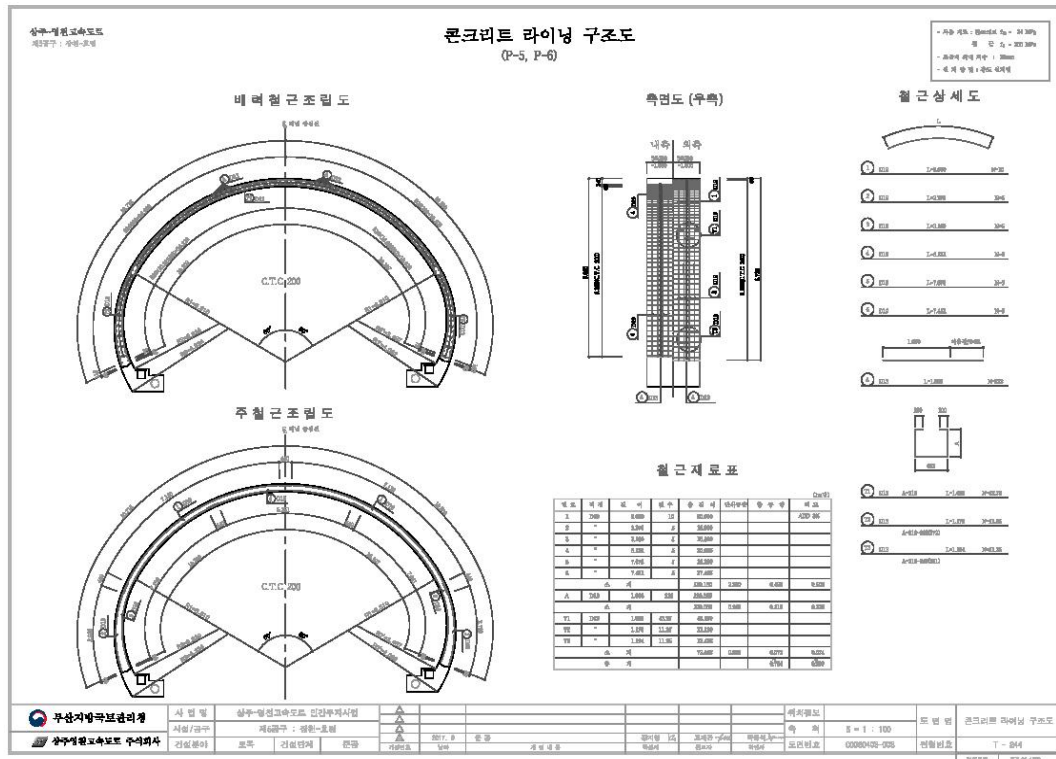
(P-4, V-Cut)

단면 A-A'

삼주-영선고속도로
제3공구 : 양천-호정

본선 발파페턴도 (

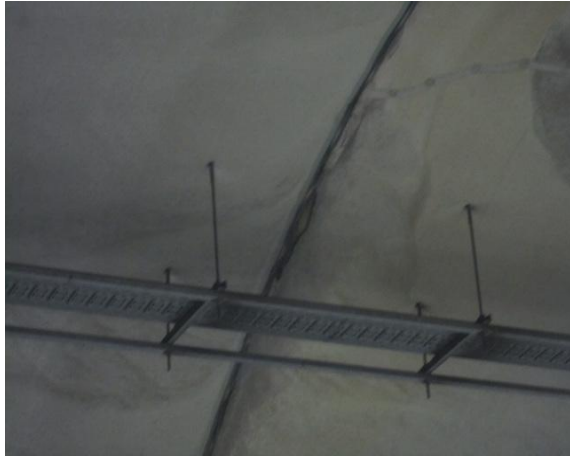
4) 관련도면(계속)



5) 현황 사진

			
위 치	갱문	위 치	갱문
현 황	시점부 전경	현 황	종점부 전경
			
위 치	천단부	위 치	측벽부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수시설	위 치	횡갱
현 황	전경	현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	노면	위 치	환기시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	조명시설	위 치	소화기
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	S6 라이닝 콘크리트	위 치	S53 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(폭0.3mm이상)	현 황	천단부 박락(A=0.1m×0.5m)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S81 라이닝 콘크리트	위 치	S102 라이닝 콘크리트
현 황	천단부 균열(폭0.3mm이상)	현 황	천단부 균열부백태(A=0.2m×0.5m)
			
위 치	S13 라이닝 콘크리트	위 치	S94 라이닝 콘크리트
현 황	측벽부 균열(폭0.3mm이상)	현 황	측벽부 균열(폭0.3mm이상)
			
위 치	S28 공동구	위 치	S28 공동구
현 황	균열(폭0.3mm이상)	현 황	덜개 파손(1EA)

5) 현황 사진(계속)

			
위 치	S39 공동구	위 치	S76 공동구
현 황	균열(폭0.3mm이상)	현 황	덜개 파손(1EA)
			
위 치	S16 포장부	위 치	S42 포장부
현 황	망상균열(A=2.0m×3.0m)	현 황	망상균열(A=0.2m×0.4m)
			
위 치	S65 포장부	위 치	S95 포장부
현 황	표면불량(A=2.0m×9.0m)	현 황	균열(L=5.0m)

6) 실시결과 요약표

구 분		점검 결과	조치 필요사항
기본 시설 물	갯문 상태	· 양호	
	라 이 닝	· 균열(폭0.3mm미만) (L=163.60m, 84개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=152.70m, 204개소) · 균열부백태 (A=0.20m ² , 2개소) · 망상균열 (A=5.50m ² , 2개소) · 들뜸 및 박락, 파손 (A=13.71m ² , 36개소)	표면처리 주입보수 표면처리 표면처리 단면보수
	배수 상태	· 이물질퇴적 (10EA)	정비
부대 시설 물	접속터널	· 양호	
	비 탈 면	· 양호	
	공 동 구	· 균열(폭0.3mm미만) (L=15.00m, 30개소) · 균열(폭0.3mm이상) (L=7.00m, 14개소) · 파손, 박락 (A=0.22m ² , 2개소) · 덮개 파손, 박리 (14개소)	표면처리 주입보수 단면보수 재설치
	환 기 구	· 양호	
터널 주변	노 면	· 포장균열(L=105.50m, 52개소) · 포장마모 (A=18.00m ²) · 포장박리, 파손, 패임 (A=15.65m ² , 8개소) · 포장 표면불량 (A=2394.00m ² , 71개소) · 포장 망상균열 (A=24.00m ² , 3개소) · 체수 (A=0.50m ² , 1개소)	표면처리 주의관찰 단면보수 주의관찰 표면처리 정비
	기 타	· 양호	
점검자 의견		효령터널(영천방향)의 외관조사 결과, 라이닝 콘크리트 들뜸, 박락, 균열, 공동구 덮개파손, 포장부 굽힘, 표면불량 등의 손상이 조사되었다. 기 발생된 손상부의 경우 터널 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 적절한 조치가 필요한 상태이며, 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 파악 등의 유지관리가 필요할 것으로 판단된다.	

7) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	라 이 닝	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	163.60 (84)	표면처리	하자
2	라 이 닝	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	152.70 (204)	주입보수	하자
2	라 이 닝	균열부백태	m ² (개소)	0.20 (2)	표면처리	하자
2	라 이 닝	망상균열	m ² (개소)	5.50 (2)	표면처리	하자
2	라 이 닝	들뜸 및 박락, 파손	m ² (개소)	13.71 (8)	단면보수	하자
2	배수시설	이물질퇴적	— (개소)	— (10)	정비	
2	공 동 구	균열(폭0.3mm미만)	m (개소)	15.00 (30)	표면처리	하자
2	공 동 구	균열(폭0.3mm이상)	m (개소)	7.00 (14)	주입보수	하자
2	공 동 구	박락, 파손	m ² (개소)	0.22 (2)	단면보수	하자
2	공 동 구	덮개박리, 파손	— (개소)	— (14)	재설치	하자
3	노 면	포장균열	m (개소)	105.50 (52)	표면처리	하자
3	노 면	포장박리, 파손, 패임	m ² (개소)	15.65 (8)	단면보수	하자
3	노 면	포장 망상균열	m ² (개소)	24.00 (3)	표면처리	하자
4	노 면	제수	m ² (개소)	0.50 (1)	정비	

8) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 터널은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.