
상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역

과 업 수 행 계 획 서
[2023년 상반기 정기안전점검]

2023. 04



(주)명성엔지니어링

목 차

1. 과업의 개요	1
2. 과업의 수행 계획	2
3. 예정 공정표	5
4. 안전관리 계획	8
5. 참여 기술자	10

1. 과업의 개요

1.1 과업명

- 상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역

1.2 과업의 목적

- 본 용역은 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(약칭 : 시설물안전법) 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의거 실시하는 안전점검 및 동법 제40조에 따른 성능평가를 시행하여 비탈면·옹벽관련 재해를 예방하고, 시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견함으로써 신속하고 적절한 하자보수 조치를 취하고 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 향후 시설물의 유지관리 및 정기·정밀점검·하자보수·성능평가 등 필요한 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

1.3 대상시설물 현황

구분	합계	교량		터널	옹벽	사면	비고
		1,2종	기타종				
정기점검	135개	42개	—	12개	15개	66개	
하자점검	122개	42개	68개	12개	—	—	

1.4 과업의 범위

- 현장답사 및 관련자료 수집·검토
- 시설물 외관상태 조사
- 보수·보강 방법 제시
- 시설물 유지관리시 점검 또는 진단시 중점 착안사항 제시
- 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 등록 관리

1.5 과업기간

NO	구 분	수행 기간	비고
1	정기안전점검	2022. 05. ~ 2022. 06. 30	하자점검포함
2	정기안전점검	2022. 09. ~ 2022. 12. 31	하자점검포함
3	정기안전점검	2023. 04. ~ 2023. 06. 30	하자점검포함
4	성능평가	2023. 07. ~ 2022. 12. 31	2종 교량
5	정밀안전점검	2023. 07. ~ 2022. 12. 31	

2. 과업의 수행 계획

2.1 관련자료 수집 및 검토

- 설계도서(중·평면도, 단면도, 구조물도, 구조계산서, 공사시방서 등) 검토함
- 시설물 관리대장, 공사기록(시공관련 자료)
- 점검 주요항목 및 점검시 착안사항 등은 시설물의 안전 및 유지관리실시 세부 지침(국토교통 2022.12)에 따라 실시함
- 기 발생된 결함부의 진행여부 및 추가 발생된 결함부를 파악함

2.2 교량 점검내용

- 강재의 균열, 처짐 및 변형, 볼트의 이완 및 탈락, 표면상태 및 부식, 도장상태로 구분하여 상태를 점검함
- 콘크리트의 균열, 박락, 철근부식, 표면상태로 구분하여 상태를 점검함
- 콘크리트면은 검사 가능한 위치에서 누수 및 백태 등을 중심으로 점검함
- 난간, 연석의 손상여부와 교면포장의 균열, 단차, 함몰 등을 점검함
- 교량 상, 하부 주변의 지장물을 점검함

2.3 터널 점검내용

- 터널 내부 라이닝의 변상현황, 균열, 박리, 탈락, 철근노출, 타일의 파손 등을 점검함
- 터널 외부 갭문의 외관상태 조사, 주변 배수로 및 사면의 변형유무를 점검함
- 기타 조명시설 및 부착시설의 상태를 점검함

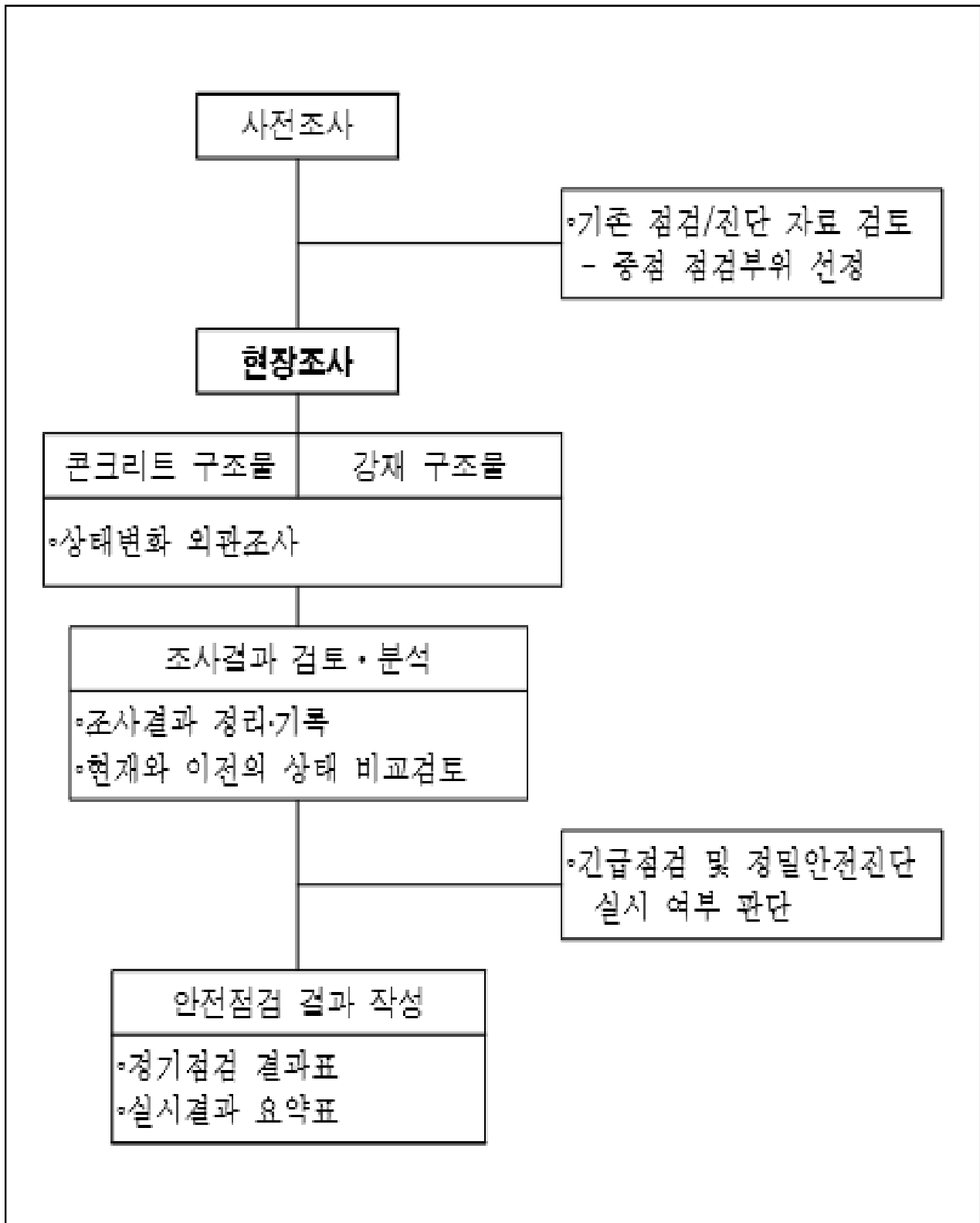
2.4 옹벽 점검내용

- 콘크리트 옹벽은 전면부의 균열, 파손, 누수, 박락, 백태 발생 및 철근노출 등의 현황과 배수공의 상태와 주변영향인자(배수시설 및 옹벽 주변상태), 기초부의 세굴 등을 점검함
- 보강토 옹벽은 전면부의 파손 및 손상, 균열, 유실, 이격 등의 현황과 주변영향인자(배수시설 및 옹벽 주변상태), 기초부의 세굴 등을 점검함

2.5 사면 점검내용

- 파괴의 징후로 사면의 인장균열, 이완암의 규모 및 사면의 변형상태 등을 점검하고, 사면파괴부의 위치, 규모, 파괴유형 및 변동현황 등을 점검함
- 사면파괴 요인에 대한 점검으로 지반상태와 사면형상 및 지하수 상태 등 자연적인 외부요인과 사면의 절취상태, 표면 보호·보강공의 상태, 배수상태 등 외부요인에 대한 점검을 실시함

2.6 과업 수행 흐름도



3. 예정 공정표

구분	공 종	4월				5월					비 고
		1주 (04/3~)	2주 (04/10~)	3주 (4/17~)	4주 (4/24~)	5주 (5/1~)	6주 (5/8~)	7주 (5/15~)	8주 (5/22~)	9주~ (5/29~)	
1	착수 및 자료수집										
2	현장 조사	교량	교량 터널 사면	교량 사면 옹벽	추가조사 (필요시)						3~4개 팀 운영
3	보고서 작성										
4	준 공										6월 30일 준공예정
공종율(%) 누계		10	20	40	50	60	70	80	90	100	

※ 상기 일정은 현장 여건 및 기타 상황 등에 따라 변경될 수 있음

▣ 현장조사 세부일정 - 1/2

구 분	1주 (04/03~)	2주 (04/10~)	3주 (04/17~)	4주 (04/24~)	비고
1. 1공구				보 완 조 사	
-교량 (낙동JCT교, 상촌교)					
-교량 (양지교,장곡교,의상대교)					
-사면 (5개소)					
-기타종 교량 (승곡교 외 9개소)					
2. 2공구					
-교량 (신개교 외 1개소)					
-사면 (6개소)					
-기타종 교량 (용내교 외 11개소)					
3. 3공구					
-교량 (도개교 외 1개소)					
-터널 (군위터널)					
-옹벽 (패널식 외 1개소)					
-사면 (12개소)					
-기타종 교량 (다곡2교 외 4개소)					
4. 4공구					
-교량 (산호교)					
-터널 (산법터널 외 1개소)					
-옹벽 (블럭식 외 2개소)					
-사면 (3개소)					
-기타종 교량 (서경교)					
5. 5공구					
-교량 (오로교 외 5개소)					
-터널 (불로터널 외 2개소)					
-옹벽 (블럭식)					
-사면 (8개소)					
-기타종 교량 (불로교 외 5개소)					

▣ 현장조사 세부일정 - 2/2

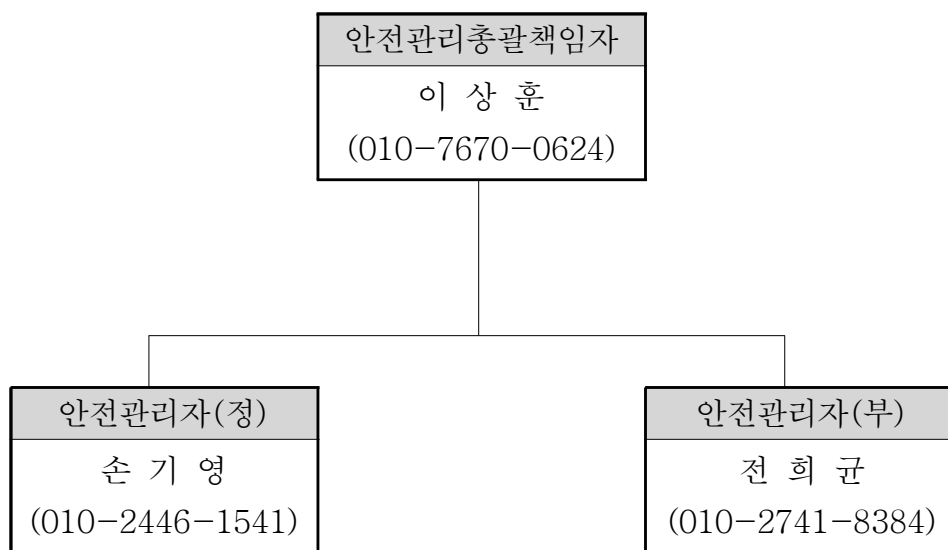
구 분	1주 (04/03~)	2주 (04/10~)	3주 (04/17~)	4주 (04/24~)	비고
6. 6공구				보 완 조 사	
-교량 (장기교 외 2개소)					
-옹벽 (패널식 외 4개소)					
-사면 (5개소)					
-기타종 교량 (마시교 외 6개소)					
7. 7공구					
-교량 (산성교 외 3개소)					
-옹벽 (패널식 외 1개소)					
-사면 (4개소)					
-기타종 교량 (치산생태육교 외 6개소)					
8. 8공구					
-교량 (가천교 외 6개소)					
-옹벽 (패널식)					
-사면 (18개소)					
-기타종 교량 (효정교 외 6개소)					
9. 9공구					
-교량 (삼부천교 외 4개소)					
-옹벽 (패널식 외 1개소)					
-사면 (1개소)					
-기타종 교량 (암기육교 외 6개소)					
10. 10공구					
-교량 (산하교 외 6개소)					
-사면 (4개소)					
-기타종 교량 (목골교 외 4개소)					

※ 상기 조사 일정은 현장 여건 및 당일 기상 상황 등에 따라 변경될 수 있음

4. 안전관리 계획

4.1 일반 사항

- 안전점검 종사자의 안전은 물론 공공의 안전을 위하여 기구와 장비를 안전하게 운용하고 작업을 안전하게 수행하도록 안전관리계획을 수립한다.



[현장 안전관리조직]

상주영천고속도로 교통관제센터	1877 - 0111
상주영천고속도로 일상유지팀	070) 8031 - 2845
고속도로순찰대 3지구대 교통센터	054) 972 - 5274
경상북도 영천시 영천병원	054) 338 - 9000
영천 소방서	054) 336 - 8000
영천 경찰서	054) 339 - 1224

4.2 안전 교육

구 분	안전관리 항목 (유해, 위험요소)	안 전 관 리 대 책
공통사항	○ 현장조사 착수전 준비 및 확인사항	- 관리주체 감독원에게 현장조사 일정보고 - 비상 연락처 위치 및 전화 번호 확인 · 관리주체, 경찰서, 소방서(119), 병원 - 작업전 현장 예상 사고 발생요소 확인 및 안전교육 - 안전장구 착용 및 복장 확인 - 우천시 작업 중단 - 팀장은 작업 중 수시 안전 확인
교통통제	○ 교통사고	- 교통통제 · 관할경찰서와 협조 · 관리주체 담당자와 합동 확인 - 각종 교통안전표지 · 표지판 내용, 훼손 여부 및 종류별 설치 위치 확인 · 라바콘 설치, 야광 성능 확인 · 작업 종료 후 철수 확인 - 신호수 · 신호방법 교육 · 적정인원 배치 및 위치 확인 · 복장 및 신호깃발, 호루라기 소지 확인 · 교대 근무자 대기 배치
시설물 점검차량	○ 추락위험 ○ 이동중 충돌	- 운전자는 점검자가 안전하게 승·하차 하도록 운전 - 시설물 점검차량(굴절차, 고소차) · 허용 승차인원 통제 · 구간 이동중 점검자의 자세 확인 · 사다리 설치시 고정 상태 확인
외관조사	○ 외관조사시 충돌 및 추락주의 ○ 교면조사시 차량에 의한 사고	- 외관조사시 안전보호구 필히 착용 - 팀장은 조사중 수시 안전 확인

5. 참여 기술자

구 분	참 여 기 술 자		기 술 자 격	참 여 공 종	비 고
	성 명	직 책			
책임기술자	정 지 윤	이 사	토목분야 특급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	이 상 훈	부 장	토목분야 특급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	양 주 윤	과 장	토목분야 초급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	손 기 영	과 장	토목분야 초급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	전 희 균	주 임	토목분야 초급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	