부 록

01. 과업지시서

02. 현장조사 사진첩

03. 사전조사 자료 일체

부록01. 과업지시서

「비봉~매송간 도시고속도로」

2026년 상반기 시설물 정기안전점검 용역

과 업 지 시 서

2026. 06

화성도시고속도로(주)

목 차

1. 과업의 목적
2. 과업의 개요
가. 대상시설물
나. 과업의 범위
다. 과업기간
3. 과업수행 일반지침
4. 과업수행
가. 과업의 수행
나. 적용기준
5. 보안대책
6. 안전관리
7. 기타사항
8. 성과품의 작성 및 납품

1. 과업의 목적

본 용역은 『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(이하 “시설물안전법” 이라 한다.)』 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의한 정기안전점검으로서 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 최초 또는 이전에 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며 시설물 현재의 사용요건을 만족시키고 있는지 확인하기 위하여 면밀한 외관조사로 시설물의 물리적·기능적 결함과 손상을 조사하고 원인을 분석, 평가 및 적절한 보수·보강방법 제시 등 시설물의 재난예방과 안정성 확보를 통해 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

2. 과업의 개요

가. 대상시설물 (1,2종,기타)

교량 13개소, 터널1개소, 옹벽 1개소

○ 교량

구분	교량명	연장 (m)	최대 경간장	교폭 (m)	구조형식			종별	비고
					상부	교대	교각		
1	원평1교	60	60	21.07	EX GIRDER	역T형	–	2종	
2	샘내IC1교	167.5	167.5	7.9	DCB GIRDER	역T형	T형	1종	
3	샘내IC2교	190	190	7.9	DCB GIRDER	역T형	T형	1종	
4	천천IC1교	135	135	17.4	DCB GIRDER	역T형	T형	1종	
5	남전교	22.4	22.4	38.9	함형RC라멘	–	–	기타	
6	비봉교	22.8	22.8	50	Precast Arch	역T형	–	기타	
7	양노3교	11.2	11.2	32.3	Precast Arch	역T형	–	기타	
8	양노4교	40	40	26.1	V-BEAM	역T형	–	기타	
9	개무교	15.8	15.8	55	Precast Arch	역T형	–	기타	
10	내리교	15	15	52	Precast box	역T형	–	기타	
11	원평교	45	45	21.07	V-BEAM	역T형	–	기타	
12	백학IC1교	40	40	7.3	S.T BOX GIRDER	역T형	–	기타	
13	천천IC2교	15	15	24.77	함형RC라멘	–	–	기타	

○ 쌍학터널

구분	터널명	연장(m)	폭(m)	공법	종별	비고
1	쌍학터널	90m	20m	개착식 percast arch	1종	

○ 옹벽

구분	위치	연장(m)	높이(m)	종별	비고
1	STA.2+040~2+148 계단식옹벽	108	16.8	2종	

나. 과업의 범위

1) 자료 수집 및 분석
2) 현장조사 및 시험
3) 정기점검(육안점검, 외관망도 작성 등)
4) 점검결과 검토 및 분석
5) 시설물의 상태평가
6) 보수・보강방안(공법, 우선순위 및 시기) 제시
7) 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시
8) 보고서 작성(부록포함)
9) 점검결과 한국시설안전공단 전산입력(FMS) 및 승인

다. 과업기간 : 계약체결일 ~ 2026. 06. 30.

라. 점검시기 : 2026년 상반기 정기안전점검은 아래와 같이 점검을 실시한다.

구 분	대 상	비 고
계약체결일 ~ 2026.06.30.	교량 13개소(1종 3개소, 2종 1개소) , 터널 1개소(1종 1개소), 옹벽 1개소(2종 1개소)	점검도래시기 : 2026.06.30. FMS입력기한 : 2026.07.10

3. 과업수행 일반지침

가. 본 과업 계약자(이하, '을'이라 칭한다)는 과업지시서 및 관계법령, 시행규칙 및 지침에 따라 제반사항을 성실하게 이행하여야 하며, 수행한 과업성과의 질과 정확도에 대한 책임을 진다.

나. 과업계약자는 계약일로부터 10일 이내에 다음사항이 포함된 과업수행 계획서를 작성 제출하여 당사(이하, '갑'이라 칭한다) 또는 당사가 임명하는 감독원의 승인을 받아 시행한다.

1) 과업수행을 위한 조사방법, 추진계획서 및 추진일정
2) 과업수행을 위한 조직체계 및 인원투입 계획
3) 과업수행을 위한 기술자 자격현황

4) 과업수행을 위한 시험기구의 검교정 현황 및 기술자 자격증 사본
5) 사업책임기술자 및 분야별 책임기술자의 사용인감 또는 서명
6) 안전관리 계획 및 보안대책
7) 점검장비 투입 및 교통안전관리 세부계획

다. 과업수행 중 제출하는 각종 성과(보고)에는 사업책임기술자와 분야별 책임기술자가 당사에 제출한 인감이나 서명을 사용하여 연명으로 서명날인 하여야 한다.

라. '을'은 계약일로부터 5일 이내에 다음 사항이 포함된 착수계를 제출하고 사업책임기술자는 매일 업무일지(별첨#1)를 작성하여 감독원의 확인을 받아야 하며, 매월 말을 기준하여 업무보고서(별첨#2)를 작성・제출하여야 한다.
1) 착수계
2) 사업책임기술인 선임계
3) 안전관리책임자 선임계
4) 예정공정표
5) 인원투입계획서
6) 보안대책 및 보안각서

마. 월말 업무보고서 제출시 참여기술자는 필요시 상호 과업회의에 참석하여 과업수행 중 발생되는 현안문제 및 주요사항을 상호간에 협의하여야 하며, 당초 예정공정보다 현저한 지연이 생길 때는 만회대책을 강구하여야 한다.

바. 과업의 수행을 위하여 투입된 기술자는 과업기간 중에 '을'이 임의로 교체할 수 없으며, 교체가 불가피한 경우에는 '갑'의 사전 동의를 받아야 하며, '갑'이 투입된 기술자에 대하여 과업수행이 부적합 하다고 판단한 기술자에 대하여는 교체를 요구할 수 있으며 '을'은 이에 따라야 한다.

사. 본 과업은 계약 기간 내에 예정공정에 맞추어 수행되어야 한다.
다만, 다음의 경우에는 '갑'의 승인을 얻어 과업기간을 변경할 수 있다.
1) 천재지변, 내우외환으로 과업수행이 불가능할 경우
2) 당사의 방침변경 또는 지시에 의하여 작업을 중단하였을 경우

3) 계약이후 당초 설계수량이 현저하게 증감되었을 경우
4) 기상이변(강우, 강설, 기온저하) 일수가 10개년 평균일수보다 많을 경우

아. 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행상 필요하다고 인정되는 추가과업에 대하여는 '갑'과 '을'은 상호 협의하여 과업을 수행한다.

자. 과업수행에 사용한 공식자료 및 통계는 정확한 근거를 명시하여야 하며, 근거를 명시하지 못한 경우 '갑' 은 '을' 에게 재수행을 명시할 수 있다.

차. 본 과업의 수행기간 중 과업수행내용 검토를 위하여 필요시 기술심의 회의를 개최할 수 있으며, 지적사항, 내용상 미비 및 과오 등의 결격사항에 대하여는 '을'의 책임 하에 보완 조치하여야 한다.
또한, '갑'으로부터 특별한 경우 용역성과의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 하며, 이에 소요되는 비용은 '을'이 부담한다.

카. 본 과업수행과정에서 작성되는 각종 도서의 내용에 미비, 과오, 기술상 오류 등의 결함에 대한 '을'의 책임은 면제될 수 없으며, 본 계약 당사자 이외의 제3자에 의해 작성된 각종 도서가 용역성과의 첨부자료로 된 경우에도 '을'의 책임한계는 동일하다.

타. 본 과업수행과 관련하여 습득한 기록, 자료 등은 '갑'의 사전 승인 없이는 본 업무와 관련이 없는 일에 사용할 수 없으며, 과업수행 요원 모두에게 이를 주지시켜야 한다.

파. 본 과업은 국토해양부에서 고시한 안전점검 및 정밀안전진단 지침을 준수하여 시행하여야 한다.

하. 본 용역에 대하여 시설물안전법 제18조 및 시행령 제14조에 의거 정밀안전점검의 실시결과에 대한 평가대상일 경우 "을"의 책임으로 평가를 완료하여야 한다.

거. 본 용역은 2.과업의 개요 라.점검시기 맞추어 과업의 수행, 보고서 작성, 성과물 제출 등을 각각 시행하여야 한다.

4. 과업수행

가. 과업의 수행

1) 관련 자료 수집 및 분석

① 정밀안전점검에 필요한 설계도서, 시방서 등 관련자료를 수집·분석하여야 하며, 준공이후 시방서 및 제반 설계 기준의 변경사항을 검토하여 현행 기준과의 차이점을 파악한다.

② 해당 시설물에 대한 초기점검·안전점검·정밀안전진단 결과 및 보수·보강이력 등의 자료를 수집·분석하고 내진설계 여부를 확인하여 시설물에 도출된 문제점 등을 면밀히 조사, 분석하여야 한다.

2) 현장조사 및 시험

① 착수 후 즉시 과업대상시설물에 대한 예비답사 및 현장조사를 위한 세부계획을 수립한다.

② 조사전 부식, 노후화 또는 기타 식별이 어려운 결함을 발견하기 위하여 육안으로 근접조사하기 전에 조사부위를 깨끗이 청소하여야 하며, 조사된 손상이나 결함은 해당 부위에 백묵 등으로 수량, 조사일시 등을 표시하여야 한다.

③ 콘크리트 구조물의 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등과 강재 구조물의 균열, 도장상태, 부식 및 접합(연결부) 상태 등의 결함 및 손상을 조사한다.

④ 전체 구조물 외관에 대하여 정밀 육안조사를 실시하고, 그 결과를 외관조사망도에 작성하여 제출한다.

⑤ 교량받침, 신축이음장치 등은 손상유무에 관계없이 모든 부위를 조사하여 자료를 제출하여야 하며 신축·변형·변위가 발생할 수 있는 부재는 유간 또는 기울기 등을 측정·기록하여야 한다.

⑥ 실내시험은 KS규격을 기준으로 하며 KS규격에 없는 시험은 ASTM이나 AASHTO 등의 외국기준에 의해 실시할 수 있으며, 시험결과는 이전에 실시한 시험결과와 비교·분석 평가한다.

⑦ 과업 중 실시한 모든 시험결과는 시험보고서 형태로 보고서에 수록한다.

3) 상태평가

① 이전의 안전점검 결과를 참고하여 외관조사 결과를 분석하고 상태평가 결과를 작성하여야 하며, 손상의 진전여부를 확인 한다.

② 구조물의 결함 부위는 상세조사 후 결함 원인을 분석하여야 하며, 부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 소견을 제시한다.

4) 종합평가 및 안전등급 지정

① 평가는 객관성과 일관성을 확보하여 실시하며, 관련법령에서 정한 절차와 방법에 따라 안전등급을 지정한다.

② 본 과업을 통해 안전등급이 변경되는 경우에는 타당한 근거가 제시되어야 한다.

5) 보수·보강방안 및 유지관리방안 제시

① 보수시기, 보수 우선순위 및 보수대책은 고속도로상 작업여건을 감안, 이용객의 불편을 최소화할 수 있는 방안으로 각 구조물별로 작성하여야 한다.

② 보수·보강대책은 시설물의 전면 보수 시 까지 구조물의 기능을 유지하기 위하여 필요한 사항(보수대상, 공법, 소요예산)을 선정·제시하여야 한다.

③ 본 과업수행 중 파악한 유지관리상의 문제점에 대한 적절한 보완 대책을 작성, 유지관리 개선사항으로 제시한다.

④ 구조물의 노후도 및 안전성을 고려하여 구조물별 특성에 맞는 효율적인 유지관리방안을 제시하여야 한다.

⑤ 향후 유지관리시 활용을 위한 점검순서, 점검 중점유지관리 사항 등 맞춤형 점검매뉴얼을 작성하여 제시하여야 한다.

6) 보고서 작성

① 보고서는 과업내용을 포함하여 조사·분석·평가한 결과를 "안전점검 및 정밀안전진단 세부지침" 에 의거하여 작성하며, 감독원과 협의 후 작성한다.

② 보고서는 서술식으로 작성하여야 하며, 그림 및 도표 등이 있는 경우 상세한 설명을 덧붙여야 한다.

③ 보고서의 '참여기술인 명단' 참여기간은 업무일지의 실 참여일수를 기재한다.

④ 점검결과 전산입력

· 시설안전기술공단 『시설물정보관리종합시스템(FMS)』,기반시설관리시스템

나. 적용기준

1)시설물안전법 및 동법 시행령 · 규칙

2) 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침 및 세부지침(국토해양부 고시)

- 부재별 점검항목 및 점검요령
- 부재별 상태등급 산정절차 및 프로그램 등

5. 보안대책

가. 본 과업계약자는 과업수행기간 중 모든 용역사항에 대한 보안책임이 있으며, 대표자와 참여기술자의 보안각서를 수기로 작성하여 과업착수계 제출시 첨부 하여야 한다. (별첨 #3, #4)

나. 본 과업계약자는 점검에 필요한 인원을 최소화하고 불필요한 인원을 포함시키거나 정규직원외 직원의 참여를 제한하여야한다.

다. 특별한 사유로 점검참여자가 교체될 시 사전에 감독관에게 신고하여 승인을 받은 후 교체하여야 하며 교체시 인수 · 인계를 철저히 하고 자료의 유출과 남용을 방지하여야 한다.

라. 본 과업계약자는 용역관계자가 작업장소 이외의 장소에 출입을 통제해야하며 참여자 전원에게 이를 주시시켜야한다.

마. 본 과업계약자는 용역과 관련된 각종 자료의 보안관리를 위해 별도의 보관함을 설치하여 보관하여야 하면 정·부책임자 지정하여 이를 관리토록한다.

바. 본 과업계약자는 용역에 필요한 회의자료를 발생을 최소화하고 회의 후 이를 회수 · 파기하여야한다.

사. 본 과업계약자는 정해진 용역 성과품 이외의 추가물량 발행을 금지하여야하며 불량, 파지 등이 발생 시 즉시 소각 및 파기하여야한다.

아. 과업 전반에 걸쳐 보안상 이상이 없도록 하며, 과업수행으로 취득한

사실에 대하여는 철저한 보안을 유지하여야 한다.

자. 과업 성과품은 당사의 서면승인 없이는 타목적을 위하여 사용할 수 없다.

차. 과업수행 관련자에게 보안사항을 철저히 주지시키고 조사 시 지역주민이나 외부에 보안을 유지하여야 한다.

6. 안전관리

가. 과업 수행전에 책임기술자 또는 현장대리인은 그 날의 점검항목과 점검방법 및 그에 따른 불안전 요인, 대처방법 등을 교육시켜야 한다.

나. 본 과업수행을 위한 도로 현장조사 작업시에는 당사에서 제정한 제반 안전관리 사항을 준수하여야 한다.

다. 본 과업수행에 참여하는 자에 대한 안전사고 및 교통사고 등의 발생은 전적으로 과업 수행자의 책임과 부담으로 처리한다.

라. 현장작업 시에는 작업모, 안전화 및 필요한 경우 보안경, 개인용 보호장구 등을 착용하여야 한다.

마. 본 과업수행 차량에 대한 도로 통행은 당사에서 정하는 소정 절차에 따라 무료통행증을 발급받아 운행할 수 있으며, 과업수행을 위해서 기존 인터체인지 등 당 공사에서 지정한 유·출입로 외에는 차량의 진출입을 해서는 안된다.

바. 본 과업수행과 관련하여 교통차단은 과업수행자의 책임으로 시행하며 교통차단 작업3일전까지 화성서부경찰서에 도로공사신고서를 제출하여 필증을 교부 받아야 하며 작업전일 17:00까지 당 사에 교통상황실에 교통차단계획을 반드시 보고하여야 하고, 보고 미시행시 작업을 순연하여야 한다.

사. 과업의 수행은 교통소통에 지장을 초래하지 말아야 하며, 점검수행 시 교통여건을 고려하여 점검일정을 수립・시행하여야한다.

7. 기타사항

가. 본 과업수행 중 시설물의 결함부, 육안점검 전경 및 비파괴시험(기록지 및 현상지 등)의 실시전반에 관하여 촬영한 후, 사진첩으로 제출하여야 한다.

나. 과업지시서에 명시되지 않은 사항에 대하여는 당사와 협의하여 이를 결정하여야 한다.

다. 본 용역은 이전 실시한 정기안전점검결과에 따라 2.과업의 개요 라.점검시기 맞추어 과업을 각각 수행하여야 한다.

8. 성과품의 작성 및 납품

가. 성과품의 작성

1) 성과품 작성은 한글사용을 원칙으로 하되, 필요한 경우 영어를 사용할 수 있으며, 단위는 SI 단위를 사용한다.
2) 본 용역의 납품예정 성과품은 과업종료 10일전에 제출하여 사전검토를 받아야 하며, 여기서 지적되는 미비사항은 즉시 수정하여 성과물을 작성하여야 한다.
3) 외관조사망도의 경우, “A3"크기로 작성한다.(보고서 SIZE 축소가능)

나. 납품목록

1) 최종보고서 : 3부
2) 외과조사망도(A3) : 3부
3) 손상물량표 및 사진대지 : 3부
4) 보수・보강 개요도(A3) : 3부
5) 1)~4) 수록 USB : 3SET
6) 기타 당 사 담당자와 협의하여 제출키로한 자료

별첨 #1

업 무 일 지

작성일자 : 20 . . .
작 성 자 : 사업책임기술자 (인)
확 인 자 : 용 역 감 독 원 (인)

○ 용 역 명 :

○ 공 정 : 계 획_____%, 실 적_____%, 대 비_____%

1. 과업수행내용

금 일 실 적	명 일 계 획

2. 인력투입현황

구 분	작업인력		누 계	비 고
	기술자(고급기준)	인부		
투입인원				

3. 특기사항

별첨 #2

(　　)월 업무 보고서

【 용 역 명 :　　】

작성일자 : 20　.　　.　　.

작 성 자 : "사업책임기술자" (인)
확 인 자 : "용역감독원" (인)

1. 공정현황

계 획(%)	실 시(%)	대 비(%)	용역기간	비 고

2 추진실적 및 계획

구 분	공 종	주요 작업내용	투입인원	비고
실 적 (○월)	현장조사			계 :
	내구성 조사			
	· · ·			
계 획 (○월)	현장조사			계 :
	내구성조사			
	· · ·			

3. 유관기관 협의 실적 및 계획

구 분	관련기관	협 의 내 용	비 고
실 적 (○월)	화성서부경찰서		
	수원국토관리소 화성지사 등		
계 획 (○월)	화성서부경찰서		
	수원국토관리소 화성지사 등		

4. 현 안 사 항

○

○

○

5. 건 의 사 항

○

○

○

별첨 #3 **(업체대표자용)**

보 안 각 서

본인은 20 년 월 일 귀사와 계약 체결한 용역을 시행함에 있어, 다음사항을 준수할 것을 자의 각서로 제출합니다.

1. 본인은 본 용역을 시행함에 있어 계약서 및 과업지시서 상의 제반 보안사항을 철저히 이행할 것임은 물론 용역과업 수행 전에 용역 참여자 전원에 대하여 보안교육을 실시하고 보안각서를 징구하여 용역 시행부서에 제출할 것임.

2. 본인은 물론 당회사 직원이 보안 사항을 외부에 누설시켜 중대한 문제점을 야기 시켰을 경우에는 누설자가 보안관계 제법규에 의거 처벌받음은 물론, 회사에 대한 용역업의 등록취소, 부정당업자의 입찰참가 자격제한 등 어떠한 재제조치를 취하여도 이의를 제기하지 않을 것임.

20 년 월 일

소 속 :
직 위 :
성 명 : (인)
(계약서 사용 인장을 사용할 것)

화성도시고속도로주식회사 대표이사 귀 하

별첨 #4 **(책임기술자 및 참여기술자용)**

보 안 각 서

본인은 20 년 월 일 귀사와 계약 체결한 용역을 시행함에 있어, 다음사항을 준수할 것을 자의 각서로 제출합니다.

1. 본인은 본 용역을 시행함에 있어 계약서 및 과업지시서 상의 제반 보안사항을 철저히 이행하겠으며,

2. 보안 사항을 외부에 누설시켜 중대한 문제점을 발생 시켰을 경우에는 보안 관계 제법규에 의거 처벌 받음은 물론 어떠한 재제조치를 취하여도 이의를 제기하지 않을 것임.

20 년 월 일

소 속 :
직 위 :
성 명 : (인)
(과업수행자 전원 제출)

화성도시고속도로주식회사 대표이사 귀 하

부록02. 현장조사 사진첩

1. 남 전 교

전경

측면 전경(매송방향)	측면 전경(비봉방향)
교면포장 전경	바닥판하면 전경
교대 전경	하부 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 균열(0.3㎜이상)	01 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 균열(0.3㎜이상) - 보수-
02 (25년 상반기)	바닥판하면(S1) 녹발생	02 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 녹발생
03 (25년 상반기)	교대(A1) 균열(0.3㎜미만)	03 (26년 상반기)	교대(A1) 균열(0.3㎜미만)

04 (25년 상반기)	교대(A1) 날개벽 백태	04 (26년 상반기)	교대(A1) 날개벽 백태
05 (25년 상반기)	교대(A2) 균열(0.3㎜미만)	05 (26년 상반기)	교대(A2) 균열(0.3㎜미만)
06 (25년 상반기)	교대(A2) 재료분리	06 (26년 상반기)	교대(A2) 재료분리

2. 비 봉 교

전경

측면 전경(매송방향)	측면 전경(비봉방향)
교면포장 전경	바닥판하면 전경
교대 전경	하부 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	교대(A1) 날개벽 백태	01 (26년 상반기)	교대(A1) 날개벽 백태
02 (25년 상반기)	교대(A1) 날개벽 옹벽 파손	02 (26년 상반기)	교대(A1) 날개벽 옹벽 파손
03 (25년 상반기)	교대(A2) 균열(0.3㎜미만)	03 (26년 상반기)	교대(A2) 균열(0.3㎜미만)

3. 양 노 3 교

전경

측면 전경(매송방향)	측면 전경(비봉방향)
교면포장 전경	바닥판하면 전경
교대 전경	하부 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	바닥판하면 Precast Arch부 미세균열	01 (26년 상반기)	바닥판하면 Precast Arch부 미세균열
02 (25년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 상태현황	02 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 상태현황
03 (25년 상반기)	배수시설(A2) 배수로 상태현황	03 (26년 상반기)	배수시설(A2) 배수로 상태현황

4. 양 노 4 교

전경

측면 전경	교면포장 전경
바닥판하면 전경	거더 전경
교대 전경	교량받침 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	신축이음(A1) 하부 누수	01 (26년 상반기)	신축이음(A1) 하부 누수
02 (25년 상반기)	신축이음(A1) 후타재 균열	02 (26년 상반기)	신축이음(A1) 후타재 균열
03 (25년 상반기)	교대(A1) 마감불량	03 (26년 상반기)	교대(A1) 마감불량

04 (25년 상반기)	교대(A2) 백태	04 (26년 상반기)	교대(A2) 백태
05 (26년 상반기)	신축이음(A2) 하부 누수	06 (26년 상반기)	교대(A1) 백태
07 (26년 상반기)	교대(A2) 백태	08 (26년 상반기)	교대(A2) 백태

5. 개 무 교

전경

측면 전경(매송방향)	난간 및 연석 전경
교면포장 전경	바닥판하면 전경
교대 전경	하부 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 균열(0.3㎜이상)	01 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 균열(0.3㎜이상)
02 (25년 상반기)	난간 및 연석(S1) 방음벽 유리 파손	02 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 방음벽 유리 파손
03 (25년 상반기)	바닥판하면(S1) 보수부 재균열	03 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 보수부 재균열

04 (25년 상반기)	교대(A1) 파손	04 (26년 상반기)	교대(A1) 파손
05 (25년 상반기)	교대(A1) 누수흔적	05 (26년 상반기)	교대(A1) 누수흔적
06 (25년 상반기)	교대(A2) 누수흔적	06 (26년 상반기)	교대(A2) 누수흔적

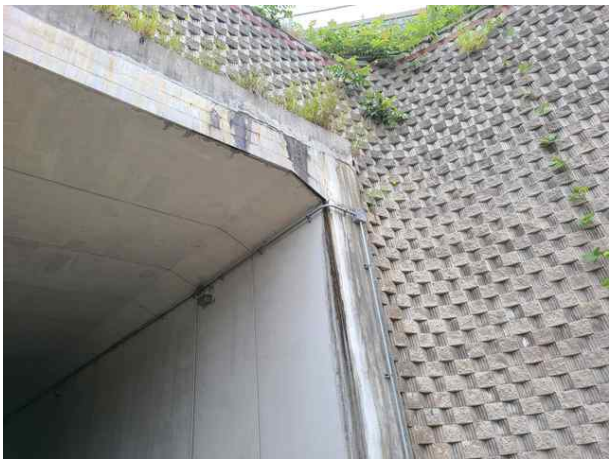
6. 내 리 교

전경

측면 전경	난간 및 연석 전경
교면포장 전경	바닥판하면 전경
교대 전경	하부 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 균열(0.3㎜이상)	01 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 중분대 균열(0.3㎜이상)
02 (25년 상반기)	바닥판하면(S1) 측면 균열	02 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 측면 균열
03 (25년 상반기)	바닥판하면(S1) 측면 박락	03 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 측면 박락

			
04 (25년 상반기)	바닥판하면(S1) 측면 균열 및 누수흔적	04 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 측면 균열 및 누수흔적
05 (25년 상반기)	교대(벽체 매송) 파손	05 (26년 상반기)	교대(벽체 매송) 파손
06 (25년 상반기)	교대(벽체 비봉) 실란트 열화	06 (26년 상반기)	교대(벽체 비봉) 실란트 열화

7. 원 평 교

전경

측면 전경	교면포장 전경
바닥판하면 전경	거더 전경
교대 전경	교량받침 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	교면포장(S1) 매송방향 망상균열	01 (26년 상반기)	교면포장(S1) 매송방향 망상균열
02 (25년 상반기)	교대(A1) 표면박리	02 (26년 상반기)	교대(A1) 표면박리
03 (25년 상반기)	교량받침(A2-SH6) 받침콘크리트 잡철근 노출	03 (26년 상반기)	교량받침(A2-SH6) 받침콘크리트 잡철근 노출

04 (26년 상반기)	교면포장(S1) 비봉방향 망상균열	05 (26년 상반기)	신축이음(A1) 부식
06 (26년 상반기)	신축이음(A1) 이물질 퇴적	07 (26년 상반기)	신축이음(A2) 이물질 퇴적
08 (26년 상반기)	교대(A1) 백태	09 (26년 상반기)	교대(A2) 백태

8. 백 학 I C 1 교

전경

측면 전경	교면포장 전경
바닥판하면 전경	거더 전경
교대 전경	교량받침 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	배수시설(S1) 배수구 막힘	01 (26년 상반기)	배수시설(S1) 배수구 막힘 -보수-
02 (25년 상반기)	배수시설(S1) 접속부 배수로 연석 파손	02 (26년 상반기)	배수시설(S1) 접속부 배수로 연석 파손
03 (25년 상반기)	교량받침(A2-SH1) 받침콘크리트 잡철물 미제거	03 (26년 상반기)	교량받침(A2-SH1) 받침콘크리트 잡철물 미제거

04 (25년 상반기)	교대(A2) 표면박리	04 (26년 상반기)	교대(A2) 표면박리
05 (25년 상반기)	난간 및 연석(S1) 상태현황	05 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 상태현황
06 (25년 상반기)	바닥판하면(S1) 상태현황	06 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 상태현황

9. 천 천 I C 2 교

전경

측면 전경	난간 및 연석 전경
교면포장 전경	바닥판하면 전경
교대 전경	하부 전경

손상현황

01 (25년 상반기)	교면포장(S1) 길어깨 망상균열	01 (26년 상반기)	교면포장(S1) 길어깨 망상균열
02 (25년 상반기)	교면포장(S1) 하부도로 포장 길어깨 균열	02 (26년 상반기)	교면포장(S1) 하부도로 포장 길어깨 균열
03 (25년 상반기)	교대(A1) 재료분리	03 (26년 상반기)	교대(A1) 재료분리

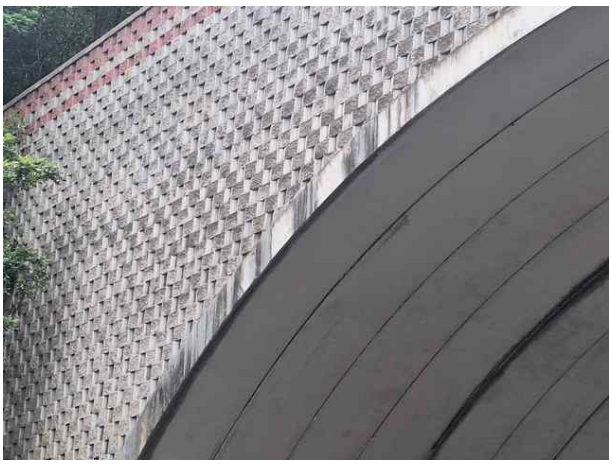
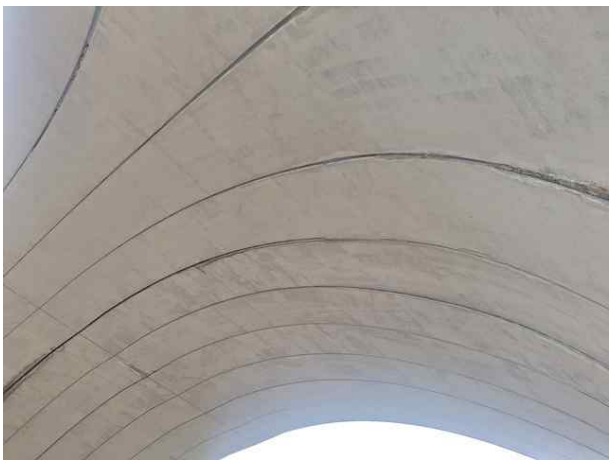
04 (25년 상반기)	교대(A1) 델리네이트 파손	04 (26년 상반기)	교대(A1) 델리네이트 파손
05 (25년 상반기)	난간 및 연석(S1) 상태현황	05 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 상태현황
06 (25년 상반기)	바닥판하면(S1) 상태현황	06 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 상태현황

10. 녹 지 연 결 로

전경

측면 전경(매송방향)	측면 전경(비봉방향)
바닥판하면 전경	교대(기초부) 전경
하부도로 전경(매송방향)	하부도로 전경(비봉방향)

손상현황

			
01 (26년 상반기)	교대(매송, 진입부) 옹벽 블록 백태	02 (26년 상반기)	교대(매송, 진출부) 옹벽 누수흔적
03 (26년 상반기)	교대(매송, 진출부) 옹벽 블록 파손	04 (26년 상반기)	교대(비봉, 진입부) 옹벽 기초부 파손
			
05 (26년 상반기)	교대(비봉, 진출부) 옹벽 블록 균열	06 (26년 상반기)	바닥판하면(비봉) 누수흔적

07 (26년 상반기)	바닥판하면(비봉) 실란트 미시공 및 누수흔적	08 (26년 상반기)	바닥판하면(비봉) 누수흔적
09 (26년 상반기)	바닥판하면(비봉) 누수(스며있음)	10 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열(0.3㎜미만)
11 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열(0.3㎜미만)	12 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열(0.3㎜미만)

13 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열(0.3㎜미만)	14 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열(0.3㎜미만)
15 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열부백태(0.3㎜미만)	16 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열부백태(0.3㎜미만)
17 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열부백태(0.3㎜미만)	18 (26년 상반기)	교대(비봉) 균열부백태(0.3㎜미만)

19 (26년 상반기)	바닥판하면(매송) 실란트 미시공 및 누수흔적	20 (26년 상반기)	바닥판하면(매송) 누수흔적
21 (26년 상반기)	교대(매송) 균열부백태(0.3㎜미만)	22 (26년 상반기)	교대(매송) 층분리
23 (26년 상반기)	하부 도로포장(비봉) 상태현황	24 (26년 상반기)	하부 도로포장(매송) 상태현황

부록03. 사전조사 자료일체

비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검

과 업 수 행 계 획 서
(2026년 상반기 정기안전점검)

2026. 06

㈜명성엔지니어링

목 차

1. 과업의 개요 ····· 1

2. 과업의 수행 계획 ····· 2

3. 예정 공정표 ····· 5

4. 안전관리 계획 ····· 6

5. 참여 기술자 ····· 9

1. 과업의 개요

1.1 과 업 명

- 비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검

1.2 과업의 목적

- 본 용역은 『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(이하 "시설물안전법"이라 한다.)』 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의한 정기안전점검으로서 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 최초 또는 이전에 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며 시설물 현재의 사용요건을 만족시키고 있는지 확인하기 위하여 면밀한 외관조사로 시설물의 물리적·기능적 결함과 손상을 조사하고 원인을 분석, 평가 및 적절한 보수·보강방법 제시 등 시설물의 재난예방과 안정성 확보를 통해 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

1.3 대상시설물 현황

교량 13개소, 터널1개소, 옹벽 1개소

ㅇ 교량

구분	교량명	연장(m)	교폭(m)	구조형식	종별	비고
1	원평1교	60	21.07	EX GIRDER	2종	
2	샘내IC1교	167.5	7.9	DCB GIRDER	1종	
3	샘내IC2교	190	7.9	DCB GIRDER	1종	
4	천천IC1교	135	17.4	DCB GIRDER	1종	
5	남전교	22.4	38.9	함형RC라멘	기타	
6	비봉교	22.8	50	Precast Arch	기타	
7	양노3교	11.2	32.3	Precast Arch	기타	
8	양노4교	40	26.1	V-BEAM	기타	
9	개무교	15.8	55	Precast Arch	기타	
10	내리교	15	52	Precast box	기타	
11	원평교	45	21.07	V-BEAM	기타	
12	백학IC1교	40	7.3	S.T BOX GIRDER	기타	
13	천천IC2교	15	24.77	함형RC라멘	기타	

ㅇ **터널**

구분	터널명	연장(m)	폭(m)	공법	종별	비고
1	쌍학터널	90m	20m	개착식 percast arch	1종	

ㅇ **옹벽**

구분	위치	연장(m)	높이(m)	종별	비고
1	계단식옹벽(STA.2+040~2+148)	108	16.8	2종	

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

ㅇ **2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30**

2. 과업의 수행 계획

2.1 관련자료 수집 및 검토

- 설계도서(종 • 평면도, 단면도, 구조물도, 구조계산서, 공사시방서 등) 검토함
- 시설물 관리대장, 공사기록(시공관련 자료)
- 점검 주요항목 및 점검시 착안사항 등은 시설물의 안전 및 유지관리실시 세부지침(국토교통 2026.1)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

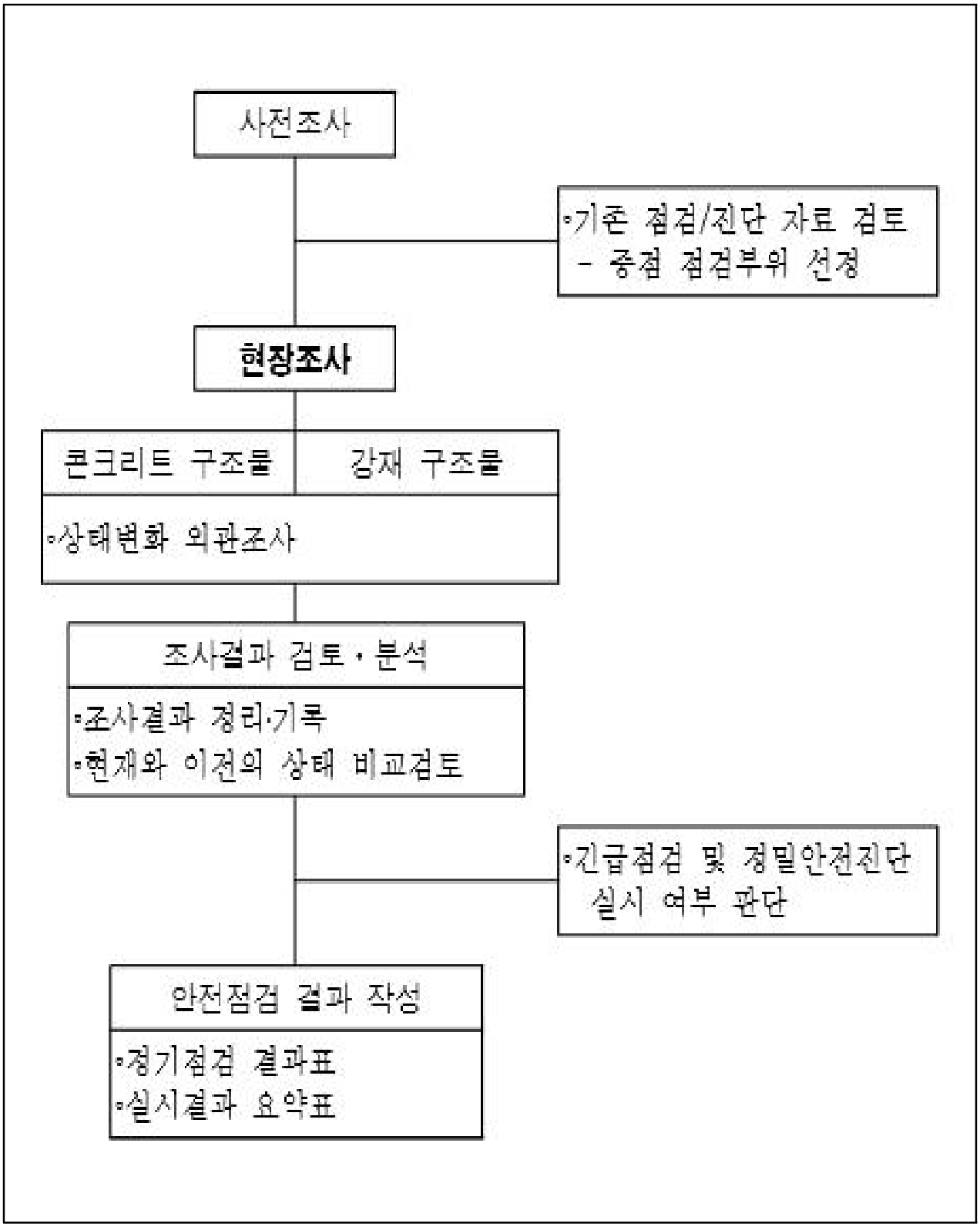
2.3 터널 점검내용

- 터널 내부 라이닝의 변상현황, 균열, 박리, 탈락, 철근노출, 타일의 파손 등을 점검함
- 터널 외부 갱문의 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 과업 수행 흐름도


사전조사
◦기존 점검/진단 자료 검토
- 중점 점검부위 선정
현장조사
콘크리트 구조물
강재 구조물
◦상태변화 외관조사
조사결과 검토 · 분석
◦조사결과 정리·기록
◦현재와 이전의 상태 비교검토
◦긴급점검 및 정밀안전진단
실시 여부 판단
안전점검 결과 작성
◦정기점검 결과표
◦실시결과 요약표

3. 예정 공정표

공 종		2026년 6월 22일 ~ 2026년 06월 30일									비 고
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. 자료수집 및 분석											- 6/22 착수
2. 현장조사 및 시험											-현장조사 및 시험
3. 보고서 작성											- 06/30 준공예정
공정율(%)	진행	10	10	10	10	10	10	10	15	15	
	누계	10	20	30	40	50	60	70	85	100	

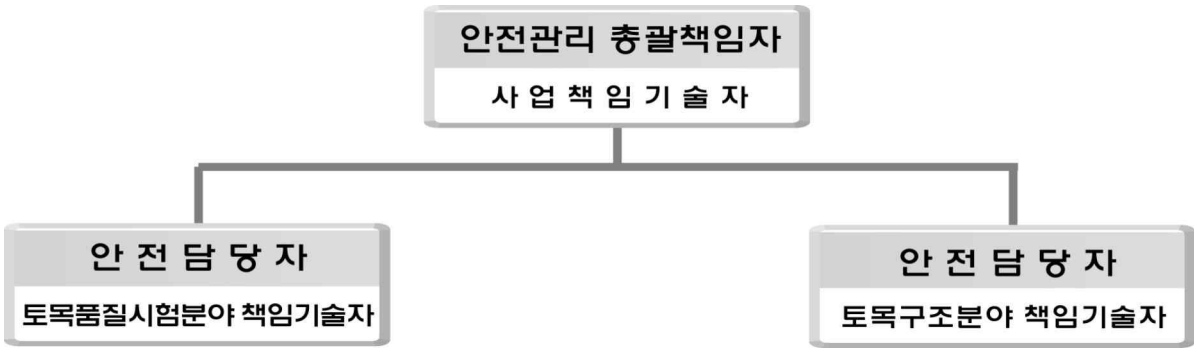
※ 상기 일정은 현장 여건 및 기타 상황 등에 따라 변경될 수 있음

4. 안전관리 계획

4.1 일반 사항

• 본 과업을 수행함에 있어 진단참여자를 중심으로 안전관리조직을 구성하고 안전관리자를 선임함으로써 용역수행 중의 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 조치한다.

안전관리 조직표



가. 안전교육

• 대상구조물의 특성과 현장조사의 난이도와 위험도를 고려하여 안전수칙 등을 제정하고 이에 따라 안전교육을 실시하도록 하며 안전교육일지를 작성토록 한다.

나. 보호구

• 점검 및 진단참여자 모두는 노동부장관 검정합격품으로써 적정한 보호구를 착용하고 적합한 안전시설을 설치 사용한다.

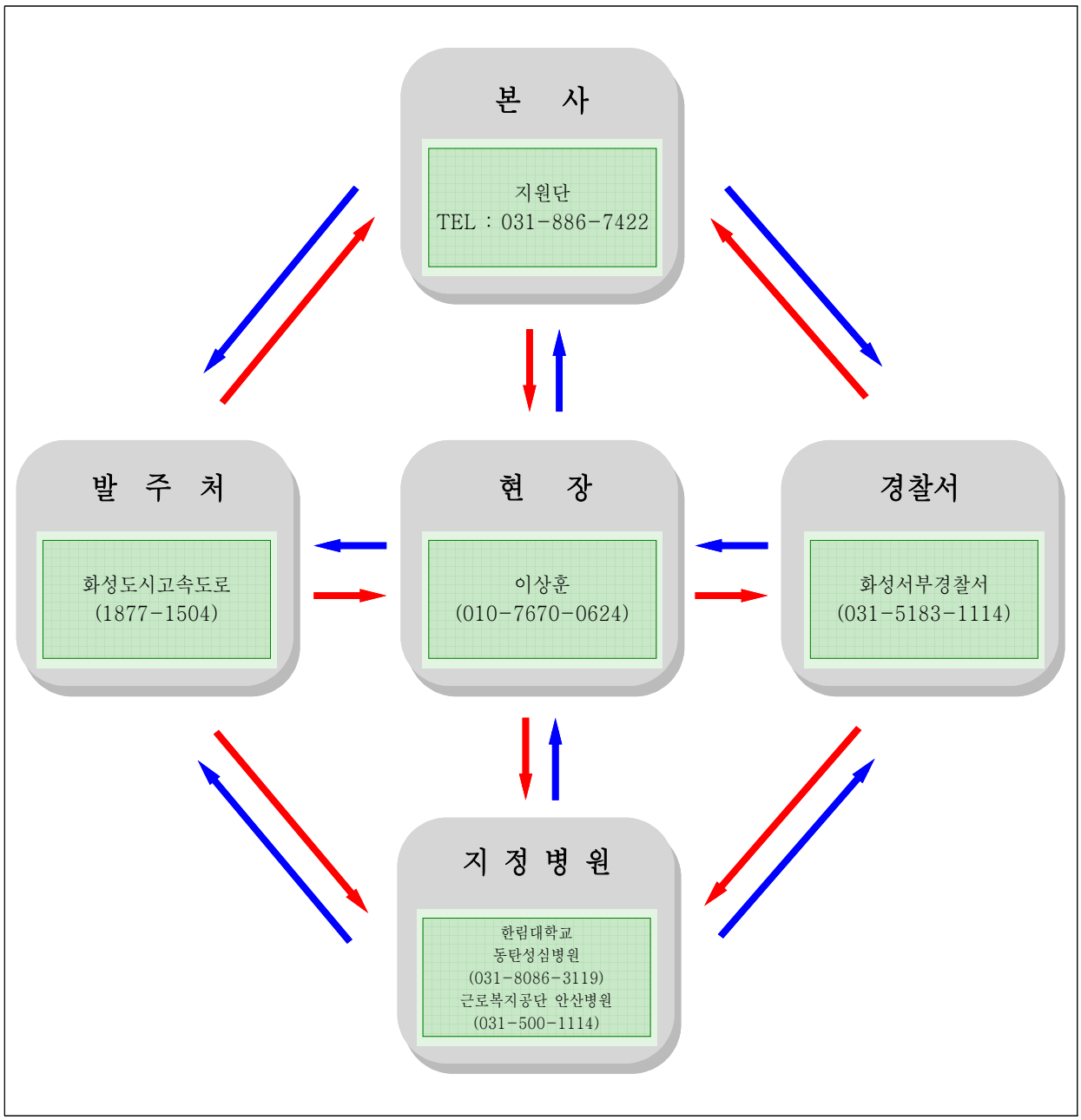
다. 안전사고의 처리

• 안전관리자는 안전사고 발생시 응급조치를 취할 수 있도록 하고 신속하게 인근 병원으로 후송하며 관리법에서 규정한 중대한 사고인 경우에는 규정된 시간내에 산업재해 조사표에 의하여 보고한다. 또한 비상연락망을 구성하여 발주처와 연계하여 안전사고 발생시 신속하게 대처한다.

라. 비상 연락망

- (주)명성엔지니어링 : 경기도 성남시 분당구 야탑로 69번길 18
  (야탑동, 동아프라자 301호)
- 전화 : 031-886-7422 FAX : 031-707-7473
  - 계약업무 담당자 : 양주윤 과장
  - 사무실 / 휴대폰 010-9135-3295

마. 현장 비상연락망



4.2 안전교육

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	이 상 훈	부 장	토목분야 특급기술자	과업 총괄	
참여기술자	정 지 운	이 사	토목분야 특급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	장 진 원	부 장	토목분야 특급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	서 동 진	부 장	토목분야 특급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	황 상 윤	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 중급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	전 희 균	대 리	토목분야 초급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	
참여기술자	이 석 진	사 원	토목분야 초급기술자	현장조사 및 분석 보고서 작성	