
2015년(하반기) 정밀안전진단 및 정밀점검용역

과 업 지 시 서

2015. 6

차 례

I. 정밀안전진단용역

II. 정밀점검용역

신대구부산고속도로(주)

I. 정밀안전진단

1. 과업의 목적

본 과업은 “시설물의 안전관리에 관한 특별법”(이하 “시특법”이라 한다.) 제7조 및 동법 시행령 제9조에 의한 정밀안전진단으로서 시설물의 물리적·기능적 결함과 손상을 조사·측정하고 원인을 분석하여 신속하고 적절한 조치를 취하며, 상태 및 구조적 안전성, 사용성을 종합적으로 검토·평가하여 적절한 보수·보강 방법 및 유지관리방안을 수립하여, 고속도로 시설물의 재난예방과 안전성 확보를 통해 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

2. 과업의 개요

가. 대상시설물(정밀안전진단)

구분	교 량 명	길 이	폭	구 조	비고
1	용계2교	360	24.21	STEEL BOX GIRDER	1구간 (동대구JC~ 고정대교) 40km
2	울하교	135	28.31	STEEL BOX GIRDER	
3	금호강교	830	24.21	P.S.C BOX GIRDER	
4	동대구JCT 3교	183	9	STEEL BOX GIRDER	
5	동대구IC고가교	285	9	STEEL BOX GIRDER	
6	시지교	260	24.21	STEELBOX	
7	노변교	405	24.3	STEEL BOX GIRDER	
8	남천대교	930	25.02	PSC BOX(ILM)	
9	삼성1교	385	24.30	STEEL BOX GIRDER	
10	홍산1교	160	24.3	STEEL BOX GIRDER	
11	남천교	991	24.3	STEEL BOX GIRDER	
12	청도2교	606	25.2	STEEL BOX GIRDER	
13	송읍교	390	24.3	STEEL BOX GIRDER	
14	청도IC 1교	100	27.9	STEEL BOX GIRDER	
15	청도 1교	766	24.3	STEEL BOX GIRDER	
16	원정교	120	24.3	STEEL BOX GIRDER	
17	청도천4교	501	24.3	I.L.M	
18	단산대교	1,051	25	I.L.M	
19	청도천2교	290	25.2	STEEL BOX GIRDER	
20	청도천1교	581	25.2	STEEL BOX GIRDER	
21	고정대교	1,322	25	F.C.M	
22	청도2터널	1,550		NATM	

순번	교 량 명	길 이	폭	구 조	비고
1	월연교	400	27.9	STEEL BOX GIRDER	2구간 (고정대교~ 대동JCT) 42km
2	금시교	830	24.3	P.C BOX GIRDER	
3	용평1교	300	25.2	STEEL BOX GIRDER	
4	밀양대교	1,290	25	P.C BOX(ILM)	
5	밀양강교	990	24.3	STEEL BOX GIRDER	
6	미전교	105	25.2	STEEL BOX GIRDER	
7	삼랑진IC1교	130	25.2	STEEL BOX GIRDER	
8	삼랑진IC2교	130	8.41	STEEL BOX GIRDER	
9	낙동대교	1149	25.2	STEEL BOX GIRDER	
10	용산교	721	24.21	P.S.C BEAM	
11	감로1교	380	25.2	STEEL BOX GIRDER	
12	대포천교	475	27.9	STEEL BOX GIRDER	
13	소감천교	390	25.2	STEEL BOX GIRDER	
14	덕산교	140	24.3	STEEL BOX GIRDER	
15	고정1터널	1,142	왕복 4차로	NATM	
16	고정2터널	1,060	왕복 4차로	NATM	
17	무척산터널	2,040	왕복 4차로	NATM	

나. 과업의 범위(정밀안전진단)

- 1) 자료수집 및 분석
- 2) 현장조사 및 시험
- 3) 상태평가
- 4) 안전성 평가
- 5) 종합평가 및 안전등급 지정
- 6) 보수·보강방법 및 유지관리방안 제시
- 7) 점검 보고서 작성
- 8) 신축이음장치 및 슈 점검(사진, 신축량 등)은 별도 시행방안에 따라
결과물 작성 및 제출
- 9) 교량 및 터널 하자보고서 작성
- 10) 선택과업 : 대상시설 별첨(재하시험,구조해석,수중조사,GPR탐사등)

다. 과업기간

- 1) 과업기간 : 착수일로부터 180일간
- 2) 다음의 경우에 한하여 당사의 승인을 얻어 과업기간을 변경할 수 있다.
 - ① 천재지변 또는 내우외환으로 작업이 불가능할 때
 - ② 당사의 방침변경 또는 지시에 의하여 작업을 중단하였을 때
 - ③ 계약이후 당초 설계수량이 현저하게 증감되었을 때
 - ④ 기후불량(강우, 강설, 기온저하)일수가 10개년 평균일수보다 많을 때

3. 과업수행 일반지침

가. 계약자의 의무와 책임

본 과업계약자(이하 '과업수행자'라 칭한다)는 과업지시서, 관련 법 규정 및 지침, 계약조건, 당사의 방침에 따라 제반사항을 성실히 이행하여야 하며 과업 성과품의 품질과 정확도에 대한 책임을 진다. 또한 본 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해 사항에 대하여 책임을 져야 한다.

나. 과업에 참여하는 기술자의 자격 등

- 1) 과업의 수행을 위한 '책임기술자'의 자격은 『시설물의 안전관리에 관한 특별법 시행령』 제7조①항에 의한 기술자격자로 하며, 과업에 투입되는 '참여기술자'는 『시설물의 안전관리에 관한 특별법 시행령』 제7조②항에 의한 기술자격자로 한다. 또한 과업에 참여하는 모든 기술자는 국토교통부장관이 인정하는 해당분야 정밀안전진단 교육 이수자로 한다.
- 2) 당사는 투입된 기술자가 과업수행에 부적합하다고 판단될 경우 기술자 교체를 요구할 수 있으며 '과업수행자'는 즉시 이에 따라야 한다.
- 3) 과업에 참여하는 기술자는 과업기간 중에 '과업수행자'가 임의로 변경할 수 없다. 다만 변경 사유가 정당하다고 인정될 수 있는 경우에는 즉시 보고하여 당사의 승인을 받아 변경 전 기술자의 자격요건 이상을 갖춘 자로 교체 할 수 있다.

다. 과업수행 일반사항

1) '과업수행자'는 계약일로부터 5일 이내에 다음 사항이 포함된 착수계를 제출해야 한다.

- ① 착수계
- ② 사업책임기술자 선임계
- ③ 안전관리책임자 선임계
- ④ 예정공정표
- ⑤ 인원투입계획서
- ⑥ 보안대책 및 보안각서

2) '과업수행자'는 착수일로부터 10일 이내에 설계도서 등 유지관리자료 및 과업지시서 등의 검토 결과(이하 '사전검토 보고서'라 칭한다)를 제출하여 당사의 방침을 받아야하며, 착수일로부터 15일 이내에 다음 사항이 포함된 과업수행계획서를 서면으로 보고하여 당사의 승인을 받아 용역업무를 진행한다.

- ① 과업수행 방법(장비사용 및 조사·시험 계획 포함)
- ② 과업수행 일정
- ③ 과업수행 조직체계 및 인원투입 계획
- ④ 안전관리 계획 및 보안대책
- ⑤ 사용할 조사기기·장비 현황(제원 및 검·교정성적서 등 포함)
- ⑥ 사업책임 및 분야별 책임기술자, 참여기술자의 사용 인감 또는 서명
- ⑦ 사전검토 보고서 및 관련 방침사항

3) '과업수행자'의 사업책임기술자는 착수일부터 업무일지를 작성·서명하여 담당자에게 제출하여야 한다.

- 업무 일지 : 매일 09시까지
- 주간공정보고서 : 매주 금요일(당사 별도 양식)
- 월간공정보고서 : 매월 마지막 주 금요일

- 4) 사업책임기술자 및 분야별 책임기술자는 감독원이 필요에 의해서 과업 회의를 개최할 경우 참석하여 과업수행 중 조사된 구조물 결함사항에 대한 원인 및 대책에 대한 보고 및 협의를 한다.
- 5) 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행상 필요하다고 인정되는 추가과업에 대하여는 당사와 '과업수행자'는 상호 협의하여 과업을 수행한다.
- 6) 과업수행에 사용한 공식자료 및 수치는 정확한 근거를 명시하여야 하며, 근거를 명시하지 못한 경우 '감독원'은 '과업수행자'에게 재수행을 지시할 수 있다.
- 7) 본 과업의 적정수행 여부 확인을 위하여 현장점검 또는 성과품 평가, 성과발표회 등을 실시할 수 있으며, 지적사항 및 내용상 미비, 과오 등의 결격 사항에 대하여는 '과업수행자'의 책임 하에 보완 조치하여야 한다.
- 8) 과업수행과정에서 작성되는 각종 문서의 미비, 과오, 기술상 오류 등의 결함에 대한 책임은 '과업수행자'에게 있으며, 본 계약 당사자 이외의 제3자에 의해 작성된 각종 문서가 용역성과의 일부로 인용 또는 활용된 경우에도 '과업수행자'의 책임한계는 동일하다.
- 9) '과업수행자'는 진단완료 후 그 결과를 용역 준공 후 30일 이내에 시설안전공단 시설물정보관리종합시스템에 입력하고 당사의 승인을 받아야 한다.
- 10) '과업수행자'는 본 용역을 도급받은 후 제3자에게 하도급 할 수 없으며, 하도급 사례 발견시 '과업수행자'는 관련 법 규정에 의한 처벌 및 계약 취소 등 당사가 결정하는 사항을 따라야 하며, 이의를 제기할 수 없다.

- 11) 다만 “시설물의 안전관리에 관한 특별법” 제8조의3에 의한 경우에는 해당 전문기술분야에 대하여 1회에 한하여 허용하며, 하도급 계약·변경·해지시 5일 이내에 당사에 서면통보 하여야 한다.

4. 과업시행

가. 일반사항

- 1) 과업기간 중 대상구조물에서 신속히 조치되어야 할 결함이나 손상이 발견될 경우에는 즉시 감독원에게 보고하고 조치방안을 제시하여야 한다.
- 2) 구조물 내구성 조사를 위해 사용되는 각종 장비는 노후 및 오차가 없는 것으로 선정하고 사전에 점검·교정 완료 및 안전성을 확인한다.
- 3) 세부부재별 현장조사 내용은 영상 또는 화상으로 상세히 작성한다.

나. 각 단계별 과업의 수행

1) 관련 자료 수집 및 분석

- ① 정밀안전진단에 필요한 설계도서, 시방서 등 관련 자료를 수집·분석하여야 하며, 또한 준공이후 시방서 및 제반 설계 기준의 변경사항을 검토하여 현행 기준과의 차이점을 파악한다.
- ② 해당 시설물에 대한 초기점검·안전점검·기술과제 결과 및 보수·보강 이력 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 세부 계획을 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 육안조사 후 그 결과를 당사가 관리하는 외관조사망도에 작성한다.
- 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 과업중 실시한 모든 시험결과는 시험보고서 형태로 보고서에 수록한다.

3) 상태평가

- ① 이전의 안전점검 결과를 참고하여 외관조사 결과와 시험·측정 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 제시 한다.

4) 안전성 평가

- ① 구조계산서 또는 기존의 안전성 평가자료를 검토·분석한다.
- ② 안전성 평가시 구조해석을 실시하며 결함부위에 대한 안전성 및 사용성을 검토한다.
- ③ 구조해석은 현장조사 및 재료시험을 통해 조사된 현재의 시공상태를 기준으로 분석하고 상부구조 및 하부구조를 포함하여야 한다.
- ④ 안전성평가 결과에 대한 소견을 제시한다.
- ⑤ 그 외에 안전성평가지시 다음의 사항 을 준수하여 검토한다.

i) 구조형식별 검토

- 교량 1개 구조물에 2가지 이상의 상부 및 하부 구조형식이 복합된 경우에는 각 형식별 각각 검토를 시행
- 상부구조형식은 동일하나 경간 구성(경간장 + 연속경간수량) 및 단면 변화시 각 유형별 검토

ii) 기보강구간의 보강성능 확인 검토

- 일부 구간에 구조적 결함의 보강 또는 내하력 보강 등이 기설시된 경우, 기보강 구간 및 부재의 정밀한 현상태 조사 검토

iii) 구조적 결함·손상 발생되어 시설물의 안전성 검증이 필요한 경우 추가 안전성 검토 실시(추가과업인 경우 설계변경 반영)

- 교대 변위 발생시(교대 흙벽과 슬라브 협착 등) : 측방 유동 등 안전성 검토 실시
- 균열이 집중되거나 구조적 균열로 의심되는 경우 상세 해석 실시 (교각 코핑부 인장균열 등)

5) 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.

6) 보수·보강방안 및 유지관리방안 제시

- ① 보수시기, 우선순위, 보수대책은 고속도로상 작업여건을 감안, 이용객의 불편을 최소화할 수 있는 방안으로 각 구조물별로 작성하여야 한다.
- ② 보수·보강대책은 시설물의 전면 보수시까지 구조물의 기능을 유지하기 위하여 필요한 사항(보수대상, 공법, 소요예산)을 선정·제시하여야 한다.
- ③ 본 과업수행중 파악한 유지관리상의 문제점에 대한 적절한 보완 대책을

작성, 유지관리 개선사항으로 제시한다.

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

7) 보고서 작성

- ① 보고서는 서술식으로 작성하여야 하며, 그림 및 도표 등이 있는 경우 상세한 설명을 덧붙여야 한다.
- ② 보고서는 과업내용을 포함하여 조사·분석·평가한 결과를 “안전점검 및 정밀안전진단 세부지침”에 의거하여 작성하며, 당사와 협의 후 작성한다.

다. 과업지시서에 포함되지 않은 세부 업무내용 적용기준

- 1) “시설물의 안전관리에 관한 특별법” 및 동법 시행령·규칙
- 2) 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 지침 및 세부지침(국토교통부)
- 3) “건설기술진흥법” 및 동법 시행령·규칙
- 4) 도로교 설계기준
- 5) 콘크리트 표준시방서
- 6) 콘크리트 구조설계기준
- 7) “산업표준화법”에 의한 한국산업규격(KS)
- 8) 국토교통부 발행 각종 관련 표준시방서

5. 보안대책

가. ‘과업수행자’는 과업수행기간 중 모든 용역사항에 대한 보안책임이 있으며, 대표자의 보안각서와 참여기술자의 보안각서를 과업 착수시 제출하여야 한다.

나. 과업참여자의 교체가 있을 시에는 신규 투입되는 기술자의 보안각서를 즉시 제출하며 인수·인계를 철저히 하고 자료의 유출과 남용을 방지하여야 한다.

다. 본 과업수행과 관련하여 습득한 기록, 자료 등은 당사의 사전 승인 없이는 본 업무와 무관한 일에 사용할 수 없으며, 과업참여자 모두에게 이를 주지시켜야 한다.

6. 안전관리

가. 본 과업수행을 위한 고속도로 현장조사 작업시에는 감독원 고속도로순찰대 등 유관기관과 현장조사중 안전관리, 교통제한계획 등 안전관련 사항에 대하여 사전협의 하고 안전관리계획을 수립하여야 하며, 당사가 정한 제반 안전관리 사항을 준수하여야 한다.

나. 본 과업수행에 참여하는 자는 안전모, 작업복, 작업화와 필요한 경우 청각, 시각 및 안면보호장비 등을 포함한 개인용 보호장구를 항상 착용하여야 하며 진단 장비 및 기기를 항상 최적의 상태로 정비하여야 한다. 또한 점검시설(또는 장비)를 이용하는 경우에는 작업 전에 해당 시설(장비)의 이상유무를 확인해야 하며, 밀폐된 공간에서의 작업이 필요한 경우에는 유해물질, 가스 및 산소결핍 등에 대한 조사와 대책을 사전에 마련하여야 한다.

다. 교량점검시설에 불안정한 요소가 발견된 경우, 그 내용을 감독원에게 서면으로 제출하고 보고서에도 기록하여야 한다.

라. 본 과업수행에 참여하는 자의 과업중 사고발생시 전적으로 '과업수행자'의 책임으로 한다.

마. 본 과업수행과 관련하여 교통차단시 작업전일 16:00까지 당사에 교통 차단계획을 반드시 보고하여야 한다.

7. 기타사항

가. 설계도서 등의 사전검토 보고서와 과업수행계획서에 관한 일체의 서류는 결과 보고서에 수록한다.

- 나. 과업지시서에 명시되지 않은 사항이나 용어해석에 차이가 있을 경우에는 당사와 과업수행자가 상호 협의하여 결정한다.
- 다. 용역기간 중 외부점검 등으로 인한 현장조사가 필요할 시는 과업계약자는 적극 협조하여야 한다.
- 라. 교량 굴절차 사용시 부득이한 경우를 제외하고는 갯길차단 작업 실시
- 마. 터널 내부(고소차) 점검은 우리회사 교통차단 일정 및 통행량등을 감안하여 야간 점검이 이루어 질 수 있음.

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) 감독원이 필요하다 판단하여 요구할 경우 중간 성과품을 작성·제출하여 용역 시행중 검토를 받아야 한다.
- 3) 본 용역의 최종 납품예정 성과품은 과업 종료전 제출하여 사전검토를 받아야하며, 여기서 지적되는 미비사항은 즉시 수정하여 성과물을 작성하여야 한다.
- 4) 진단보고서는 사진첩, 외관조사망도, 구조해석 입·출력자료, 각종 시험자료 등 보고서 작성에 관련된 모든 자료를 수록하여야 하며 구조물별로 작성한다. 요약보고서는 용역별 작성을 원칙으로 하며 정밀안전진단 보고서 제출시 함께 제출한다.

나. 납품목록(정밀안전진단)

구 분	제출도서	규 격	부 수	비 고
성과품 목록	보고서	A4	각3부	
	외관조사망도(cad 도면작성)	A3	각3부	
	외관조사 사진첩	A4	각3부	
	보고서 CD	CD	각3매	
	외장하드(전체 수록)		3개	

5) 기타 관리대장 작성

- 신축이음장치 관리대장, 교량받침 관리대장등 작성 및 기록관리

II. 정밀점검

1. 과업의 목적

본 과업은 “시설물의 안전관리에 관한 특별법” 제6조에 의한 안전점검으로서 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 이전에 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며, 구조물의 현재 사용요건을 확인하기 위한 안전점검을 실시하는데 그 목적이 있다.

2. 과업의 개요

가. 과업의 범위

- 1) 현장답사 및 관련자료 수집·검토
- 2) 정밀점검(육안점검, 시험 및 측정)
- 3) 조사결과 검토 및 분석
- 4) 시설물의 상태평가
- 5) 보수·보강방안(공법, 우선순위 및 시기) 제시
- 6) 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시
- 7) 점검결과 정리 및 외관조사망도 작성

나. 점검 대상시설물 : 533개 시설물(세부내역 별첨)

계	교량		터널	절토사면		옹벽	암거	방음벽
	2종	기타종	2종	2종	기타종	2종	-	-
533	19	49	10	26	125	7	152	145

※ 기타종 시설물 : 정기점검 수준의 점검시행

다. 과업기간 : 착수일로부터 180일간

3. 과업수행 일반지침

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

나. 과업계약자는 계약일로부터 5일 내에 다음사항이 포함된 과업수행계획서를 작성 제출하여 당사(이하, '발주처'라 칭한다)의 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

다. '과업수행자'의 사업책임기술자는 착수일부터 업무일지를 작성·서명하여 담당자에게 제출하여야 한다.

- 업무 일지 : 매일 09시까지
- 주간공정보고서 : 매주 금요일(별도 양식)
- 월간공정보고서 : 매월 마지막 주 금요일

라. 사업책임기술자 및 분야별 책임기술자는 감독원이 필요에 의해서 과업회의를 개최할 경우 참석하여 과업수행 중 조사된 구조물 결함사항에 대한 원인 및 대책에 대한 보고 및 협의를 한다.

마. 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행상 필요하다고 인정되는 추가과업에 대하여는 당사와 '과업수행자'는 상호 협의하여 과업을 수행한다.

바. 과업수행에 사용한 공식자료 및 수치는 정확한 근거를 명시하여야 하며, 근거를 명시하지 못한 경우 '감독원'은 '과업수행자'에게 재수행을 지시할 수 있다.

사. 본 과업의 적정수행 여부 확인을 위하여 현장점검 또는 성과품 평가, 성과발표회 등을 실시할 수 있으며, 지적사항 및 내용상 미비, 과오 등의 결격사항에 대하여는 '과업수행자'의 책임 하에 보완 조치하여야 한다.

아. 과업수행과정에서 작성되는 각종 문서의 미비, 과오, 기술상 오류 등의 결함에 대한 책임은 '과업수행자'에게 있으며, 본 계약 당사자 이외의 제3자에 의해 작성된 각종 문서가 용역성과의 일부로 인용 또는 활용된 경우에도 '과업수행자'의 책임한계는 동일하다.

자. '과업수행자'는 점검완료 후 그 결과를 용역 준공 후 30일 이내에 시설안전공단 시설물정보관리종합시스템에 입력하고 당사의 승인을 받아야 한다.

차. '과업수행자'는 본 용역을 도급받은 후 제3자에게 하도급 할 수 없으며, 하도급 사례 발견시 '과업수행자'는 관련 법 규정에 의한 처벌 및 계약 취소 등 당사가 결정하는 사항을 따라야 하며, 이의를 제기할 수 없다.

카. 다만 “시설물의 안전관리에 관한 특별법” 제8조의3에 의한 경우에는 해당 전문기술분야에 대하여 1회에 한하여 허용하며, 하도급 계약·변경·해지 시 5일 이내에 당사에 서면통보 하여야 한다.

타. 본 과업은 국토교통부에서 고시한 안전점검 및 정밀안전진단 지침을 준수하여 시행하여야 한다.

4. 과업수행

가. 과업의 수행

1) 현장답사 및 관련자료 검토

- ① 본 과업대상 시설물에 대한 현장답사 및 문제점 파악
- ② 정밀점검에 필요한 설계도서, 시방서 등 관련자료를 수집·분석

- ③ 시설물의 안전점검 자료 및 보수이력 등의 자료를 수집·검토하여 문제점을 도출 및 면밀한 조사 분석 시행

2) 정밀점검(육안점검, 시험 및 측정)

① 육안점검

- 시설물 부재별 결함 확인
- 결함부 외관조사망도 작성

② 비파괴시험

- 반발경도시험(필수 항목)
- 중성화 깊이 측정(필수 항목)

3) 조사결과 검토 및 분석

① 현장조사 결과를 정리 및 기록

② 외관상태를 평가하여 평가기초자료를 검토 및 분석

4) 시설물의 상태평가

① 시설물의 부재별 외관조사 및 점검결과에 따른 상태평가를 실시한다.

단, 상태평가 산정은 『시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침』 및 시설안전기술공단의 상태평가 산정프로그램에 의한다.

② 시설물의 결함부위 진단 및 결함원인을 분석하여야 한다.

③ 필요시 안전성 평가에 대한 내하력 평가시 구조해석을 실시한다.

④ 구조해석은 시공상태를 기준으로 분석하고, 상부구조 및 하부구조를 포함하는 것으로 한다.

5) 보수·보강방안 제시

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

② 보수·보강대책은 시설물의 전면보수시까지 구조물의 기능을 유지하기 위하여 필요한 사항(보수대상, 적정공법, 소요예산 등)을 선정 제시하여야 한다.

③ 본 과업수행중 파악한 유지관리상의 문제점에 대한 적절한 보완 대책을 작성, 유지관리 개선사항으로 제시하여야 한다.

6) 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시

본 과업수행중 파악한 유지관리상의 문제점에 대한 적절한 보안대책을 작성, 유지관리 개선사항으로 제시하여야 한다.

6. 보안대책

- 가. 본 과업계약자는 과업수행기간중 모든 용역사항에 대한 보안책임이 있으며, 대표자와 참여기술자의 보안각서를 과업 착수계 제출시 첨부하여야 한다.
- 나. 과업참여자의 교체가 있을시에는 인수·인계를 철저히 하고 자료의 유출과 남용을 방지하여야 한다.
- 다. 과업 전반에 걸쳐 보안상 이상이 없도록 하며, 과업수행으로 취득한 사실에 대하여는 철저한 보안을 유지하여야 한다.
- 라. 과업 성과품은 당사의 서면승인 없이는 타목적용을 위하여 사용할 수 없다.
- 마. 과업수행 관련자에게 보안사항을 철저히 주지시키고 조사시 지역주민이나 외부에 보안을 유지하여야 한다.

7. 안전관리

- 가. 과업 수행전에 책임기술자 또는 현장대리인은 그 날의 점검항목과 점검방법 및 그에 따른 불안전 요인, 대처방법 등을 교육시켜야 한다.
- 나. 본 과업수행을 위한 고속도로 현장조사 작업시에는 고속도로순찰대와 사전협의(진단일정, 교통제한 등)를 하여야 하며, 당사에서 정한 제반 안전관리 사항을 준수하여야 한다.
- 다. 본 과업수행에 참여하는 자에 대한 안전사고 발생은 전적으로 과업 수행자의 책임으로 한다.
- 라. 현장 작업시에는 작업모, 안전화 및 필요한 경우 보안경, 개인용 보호장구 등을 착용하여야 한다.
- 마. 본 과업수행과 관련하여 교통차단시 작업전일 16:00까지 당사에 교통 차단 계획을 반드시 보고하여야 한다.

8. 기타사항

- 가. 본 과업수행중 시설물의 결함부, 육안점검 전경 및 비파괴시험(기록지 및 현상지 등)의 실시전반에 관하여 촬영한 후, 사진첩으로 제출하여야 한다.
- 나. 과업지시서에 명시되지 않은 사항에 대하여는 우리회사와 협의하여 이를 결정하여야 한다.
- 다. 용역기간 중 외부점검 등으로 인한 현장조사가 필요할 시는 과업계약자는 적극 협조하여야 한다.
- 라. 교량 굴절차 사용시 부득이한 경우를 제외하고는 갯길 차단 작업 실시
- 마. 터널 내부(고소차) 점검은 우리회사 교통차단 일정 및 통행량등을 감안하여 야간 점검이 이루어 질 수 있음.

9. 성과품의 작성 및 납품

가. 성과품의 작성

- 1) 성과품 작성은 한글사용을 원칙으로 하되, 필요한 경우 영어를 사용할 수 있으며, 단위는 SI단위를 사용한다.
- 2) 본 용역의 납품예정 성과품은 과업종료 30일전에 제출하여 사전검토를 받아야 하며, 여기서 지적되는 미비사항은 즉시 수정하여 성과물을 작성하여야 한다
- 3) 외관조사망도의 경우, "A3"크기로 작성한다.

나. 납품목록(정밀점검)

구 분	제출도서	규 격	부 수	비 고
성과품 목록	보고서	A4	각3부	
	외관조사망도(cad 도면작성)	A3	각3부	
	외관조사 사진첩	A4	각3부	
	보고서 CD	CD	각3매	
	외장하드(전체 수록)		3개	

다. 기타 관리대장 작성

- 신축이음장치 관리대장, 교량받침 관리대장, 암거관리대장 등 작성 및 기록관리

[별지1] 과업대상 시설물 현황

구 분		계	1구간(정밀안전진단)			2구간(정밀안전진단)			3구간(정밀, 정기점검)								비고
			소계	교량	터널	소계	교량	터널	소계	교량	터널	사면	터널부 사면	옹벽	암거	방음벽	
계	개소	572	22	21	1	17	14	3	533	68	10	125	26	7	152	145	
	연장	111,769	12,201	10,651	1,550	11,672	7,430	4,242	87,896	5,383	5,139	27,807	6,100	1,258	8,189	34,020	
1종	개소	39	22	21	1	17	14	3	-								
	연장	23,873	12,201	10,651	1,550	11,672	7,430	4,242	-								
2종	개소	62							62	19	10	26		7			
	연장	19,183							19,183	3,691	5,139	9,095		1,258			
기타종	개소	471							471	49		99	26		152	145	
	연장	68,713							68,713	1,692		18,712	6,100		8,189	34,020	

- ① 교량 및 터널은 상행선 기준으로 작성된 수량이며, 하행선에 대하여 별도 적용하여야함.
- ② 기타종 사면 시투법 개정으로 인하여 2016년 2종으로 상향 조정되는 45개소에 대하여는 안전등급 산정
- ③ 기타종 시설물에 대한 외관 조사망도 작성

[별지2]정밀안전진단추가과업수량

구 분		계	1구간(정밀안전진단)				2구간(정밀안전진단)				비고
			소계	수중조사	재하시험	GPR (터널)	소계	수중조사	재하시험	GPR (터널)	
계	개소	35	17	14	1	2	18	12	-	6	
	수량	11,663	3,137	36	1	3,100	8,526	49	-	8,477	
1종	개소	35	17	14	1	2	18	12	-	6	
	수량	11,663	3,137	36	1	3,100	8,526	49	-	8,477	

- ① 굴절차 및 고소차 사용시 안전관리 포함
- ② 터널GPR탐사 : 종방향(2LINE) 탐사 및 터널별 1개소 횡단면 탐사