

과업지시서

【(구)남한강교 정밀안전진단 용역】

2020. 01.

여주시

목 차

제 1 장 일반사항	1
1. 과업의 명칭	1
2. 과업의 목적	1
3. 과업의 개요	1
4. 주요업무의 사전승인	2
5. 과업수행 및 공정보고	2
6. 용역감독 등	3
7. 수급인의 책임	3
8. 보안 및 비밀유지	4
9. 타 수급인과의 업무한계	4
10. 설계변경	4
11. 용역수행자의 교체	4
12. 용어의 해석	5
13. 발주처 제공자료	5
14. 적용기준 및 관련법령	5
15. 준수사항 및 과업수행시 고려되어야 할 사항	6
제 2 장 과업의세부내용	8
2.1 정밀안전진단	8
1. 현황조사(자료수집 및 분석)	8
2. 구조물 제원 및 외관상태조사	8
3. 비파괴 시험	8
4. 정·동적 재하시험	8
5. 시설물의 상태평가	8
6. 시설물의 안정성평가	9
7. 종합평가 및 안전등급 지정	9
8. 시설물의 보수·보강공법 제시	9
9. 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시	9
제 3 장 성과품 작성 및 제출	10

제 1 장 일반사항

1. 과업의 명칭

본 과업의 명칭은 “(구)남한강교 정밀안전진단 용역”으로 칭하며 여주시를 발주처라고 하고, 용역사를 수급인이라 칭한다.

2. 과업의 목적

본 과업은 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법”(이하 “시설물안전법”이라 한다.) 제12조 및 동법 시행령 제10조에 의한 정밀안전진단(시설물의 물리적·기능적 결함과 손상을 조사·측정하고 원인을 분석하여 신속하고 적절한 조치를 취하며, 상태 및 구조적 안전성, 사용성을 종합적으로 검토·평가하여 적절한 보수·보강방법 및 유지관리방안을 수립)의 시행을 통한 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

3. 과업의 개요

1) 과업대상 구조물 현황

연번	교량명	노선명	위 치	구 조 형 식		제 원		설 계 하 중	준 공 년도
				상 부	하 부	연 장	폭		
1	(구)남한강교	-	여주시 우만동	PSC-I	T형, 반중력식	540m	11.75m	DB-18	1971

2) 과업규모 : 구조물 정밀안전진단 1식

구조물의 수량, 현황도면, 기 보수·보강 이력 및 점검결과 등 구체적 내용은 최근 정밀점검결과(성과품 일체) 및 정기점검 결과 참조(발주처에서 수급인에게 제공)

3) 과업수행기간 : 착수일로부터 90 일간

4) 과업의 내용

가. 정밀안전진단

- (1) 과업수행계획 수립보고
- (2) 자료수집 및 분석(기존 점검보고서 검토 포함)
- (3) 구조물의 제원, 손상상태 및 외관조사 등 현장조사(구조물 부재별로 실시)
- (4) 시설물의 내구성, 내하력 조사 및 평가(비파괴재하시험, 재하시험 및 구조해석 등)
- (5) 시설물의 상태 및 안전성 평가(상태 및 안전성평가 등급 산정 및 종합평가)

(6) 시설물의 보수·보강 방안 또는 효율적인 유지관리방안 제시

(7) 보고서 작성 제출(외관조사망도 포함)

(8) 위에 기술되지 않았으나, 본 과업수행의 완성을 위해 발주처가 요구하는 사항

5) 발주처 및 연락처

(1) 발주처 : 여주시 건설과 도로관리팀

(2) 연락처 : TEL. (031)887-2435

4. 주요업무의 사전승인

수급인은 다음사항에 대하여는 사전에 발주처와 협의하여 과업을 수행하여야 한다.

- 1) 과업수행계획서 및 착수신고서의 내용변경
- 2) 관계기관과의 협의사항
- 3) 기타 감독원의 지시나 수급인의 판단에 따라 승인받아야 할 사항

5. 과업수행 및 공정보고

1) 과업수행방법

수급인은 본 과업내용서와 발주처에서 제공하는 자료 등에 따라 과업을 충실히 이행하여야 하고 발주처의 지휘감독을 받아야 하며 사업 책임기술자 및 분야별 참여기술자는 업체현황 평가시 제출한 기술자를 본 용역에 투입하여야 한다. 단, 퇴직·질병 등 특별한 사유가 있어 변경하고자 할 때에는 동등 기술자(자격, 경력, 학력)이상의 자로 승인을 득하여야 하고, 과업수행 도중에 부득이 변경하여야 할 경우 또한 같다.

2) 착수신고서 제출

수급인은 계약일로부터 7일 이내에 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」(제14장 용역계약 일반조건)의 규정에 따라 다음 서류를 각 2부 제출하여야 한다.

(1) 착수보고서

- 사업책임기술자 선임계(이력서 첨부)
- 기술용역 예정공정표

(2) 분야별 참여기술자, 장비투입계획 및 작업계획서

(3) 보안대책 및 보안각서

(4) 용역수행에 필요한 다음서류

- 내국기술자인 경우는 기술자 자격수첩 사본 및 건설기술인협회 경력증명서

3) 과업 수행계획서 제출

- (1) 과업 수행계획서 제출 : 수급인은 계약 후 7일 이내에 세부과업 수행계획서를 작성, 발주처에 제출하여 검토를 받아야 한다.
- (2) 참여기술자 서명 : 과업수행계획서에 참여기술자(총괄 및 책임기술자) 서명된 명단을 작성 제출케 함으로써 점검용역 수행자 책임의식 고취 등 점검수행 수준을 향상시켜 정밀안전진단 실명제의 내실화를 기하여야 한다.

4) 최종보고서 제출

수급인은 용역준공 7일 이전에 종합보고서(정밀안전진단보고서) 및 외관조사망도 내용을 요약한 최종보고서를 작성, 발주처에 제출하여 검토를 받아야 한다.

6. 용역감독 등

1) 용역감독

발주처는 이 과업을 시행함에 있어 수시로 수급인에 대하여 다음의 계약관련 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 수급인은 이에 적극 협조하여야 한다.

- (1) 기술인력 동원 현황
- (2) 용역단계별 과업추진내용 및 공정현황
- (3) 기타 확인에 필요한 사항

2) 용역점검

발주처는 설계품질 확인 및 원활한 용역업무 수행을 위해 수급인에 대한 정기 또는 수시 점검을 실시할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 수급인은 감독원과 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.

7. 수급인의 책임

1) 결과보고서 및 외관조사망도 오류

보고서 및 외관조사망도 등이 관련규정에 비추어 하자가 있는 경우에는 발주처의 검토·확인 등을 받아 작성된 도서라 할지라도 수급인의 작성오류에 대한 책임은 면제되지 않는다.

2) 보안사항

보안상 하자가 없도록 하여야 하며, 보안사항 불이행으로 발생하는 모든 책임은 수급인이 진다.

3) 안전관리

본 과업 수행에 따른 안전관리 미흡으로 발생하는 모든 민·형사상의 책임은 수급인이 진다.

8. 보안 및 비밀유지

1) 보안관계 법규의 준수

수급인은 정부 또는 발주처에게 필요한 보안관계법규 등에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 하며 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 수급인이 져야한다.

2) 과업성과품 발간시 유의사항

수급인은 중간 및 최종보고서 등 과업성과물을 감독원과 협의하여 내용의 중요도에 따라 대외비로 분류, 관리하여야 하고 대외비로 분류되는 자료의 발간시는 감독원과 협의하여 정부에서 인가한 발간업체에서 발간한다.

3) 보안관리의 책임

수급인은 관계법규에 의해 보안관리에 최선을 다하여야 하며 수급인의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대해서 책임을 져야 한다.

9. 타 수급인과의 업무한계

본 과업을 수행함에 있어 다수의 공동계약에 의거 과업을 수행할 때는 수급인 상호간에 과업분할 협의서를 작성·수행하여야 한다.

10. 설계변경

1) 수급인은 다음의 경우에 이 과업을 감독원과 협의하여 변경할 수 있다.

- (1) 과업업무량 조정으로 참여기술자의 증감이나 등급변경이 있을 때
- (2) 계약내용에 따른 이행수량에 의한 정산변경시
- (3) 인원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능할 때
- (4) 천재지변, 전쟁, 내란 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능 할 때
- (5) 지자체 및 관계기관과의 협의, 발주처가 변경된 때

11. 용역수행자의 교체

- 1) 과업에 참여하는 기술자는 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 감독원이 과업의 적정한 수행에 부적격하다고 판단하는 경우, 그 교체를 요구할 수 있으며 수급인은 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.
- 2) 과업에 참여하는 기술자가 퇴직 혹은 기타 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 ‘시설물의안전및유지관리에관한특별법’에 의거한 자격을 갖춘 기술자로 발주처의 승인을 받아 교체하여야 한다.

12. 용어의 해석

- 1) 과업내용서상의 용어해석에 차이가 있을 경우에는 발주처와 수급인이 상호 협의하여 결정하여야 한다.
- 2) 과업성과품에 사용하는 용어, 맞춤법, 문장구성, 표현방법 등은 발주처와 수급인 간에 해석상의 분쟁이 야기되지 않도록 알기 쉽게 정확히 정의한 후 사용하여야 한다.

13. 발주처 제공자료

1) 발주처 제공자료

본 과업수행을 위하여 계약 후 수급인에게 제공할 자료는 다음과 같다.

- (1) 기 정기점검 성과품 일체
 - 점검 보고서
 - 외관조사망도(별책부록)
 - 과거 정기점검, 정밀점검 및 정밀안전진단 및 보수 이력

2) 자료의 활용

용역수행시 참고용으로 제공된 상기 자료에 대하여 수급인은 그 내용의 오류, 정확성 등을 충분히 검토하여 확인 후 사용하여야 하며, 본 도서는 본 과업이외의 목적으로 사용할 수 없다.

14. 적용기준 및 관련법령

1) 적용기준

- (1) 시설물의 안전 및 유지관리 기본계획 (국토교통부)
- (2) 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 지침 (국토교통부)
- (3) 도로교 및 콘크리트 표준시방서

2) 관련법령 및 규정

- (1) 지방자치단체를당사자로하는계약에관한법률
- (2) 시설물의안전관리에관한특별법
- (3) 도로의유지·보수등에관한규칙
- (4) 도로법
- (5) 건설기술진흥법
- (6) 엔지니어링산업진흥법
- (7) 기타 관련법규

3) 통계자료

통계자료는 공신력 있는 재정경제부, 국토교통부 및 정부기관, 한국은행 통계, 기타 공공기관의 자료를 활용하고 인용된 통계자료는 반드시 출처를 명시한다.

15. 준수사항 및 과업수행시 고려되어야 할 사항

1) 준수사항(일반적 사항)

- (1) 본 과업을 충실히 수행하기 위하여 수급인은 본 과업내용서와 관계법령 및 제규정에 따라 성실히 수행하여야 한다.
- (2) 과업수행 중 정책변경 등 불가피한 경우는 본 과업의 일부 또는 전부를 타절하거나 과업지시를 변경할 수 있다.
- (3) 본 과업내용서에 명시되지 않은 사항이라도 발주처가 과업수행상 필요로 추가의 과업을 요청할 경우에는 상호 협의하여 결정하며 수급인은 이를 성실히 수행하여야 한다.
- (4) 본 과업내용서 내용에 대하여 상호 의견을 달리하는 경우 협의에 의하여 결정하되, 협의 불가시는 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」(제14장 용역계약 일반조건)에 따르며, 손해배상 사유 발생 및 「손해배상 분쟁조정」등도 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」(제14장 용역계약 일반조건)을 준용한다.
- (5) 발주처는 용역에 참여하는 건설기술자 등이 다음 각 호의 1에 해당하여 점검용역수행에 적절치 않다고 인정되는 경우에는 교체를 요구하고, 관계법령에 따라 필요한 조치를 취할 수 있다.
 - ① 참여건설기술자가 건설산업기본법 및 건설기술진흥법 등의 규정에 의한 기준 등 관련법규를 위반하였을 때
 - ② 참여건설기술자가 사전승낙을 얻지 아니하고 정당한 사유없이 당해용역에 참여하지 아니할 때
 - ③ 참여건설기술자의 고의 또는 과실로 인하여 정기점검을 조잡하게 수행 또는 부실부실수행 하였을 때
 - ④ 참여건설기술자가 계약에 따른 점검용역 수행능력 및 기술이 부족하다고 인정되거나 정당한 사유없이 기성공정이 현격히 미달할 때
 - ⑤ 참여건설기술자가 용역감독자의 정당한 지시에 응하지 아니한 때
 - ⑥ 기타 당해 용역 참여건설기술자가 질병, 사망, 퇴직 등의 개인적인 사유로 정상적인 업무수행이 어려울 경우

2) 과업수행시 준수사항

- (1) 과업추진 중 긴급한 위험요인이나 각종 안전사고 위험이 있는 시설물을 발견했을 경우 즉시 발주처에 보고하여 개선방안을 제시하고, 보수공사(별도발주)후 이상여부를 면밀히 확인하여 발주처에 보고하여야 한다.
- (2) 교량 현장조사시 부득이한 교통통제가 필요할 경우 사고 예방을 위하여交通安全관리를 철저히 하고 작업 개시 전 교량 전후에 안전표지판을 일정간격으로 설치하고 신호수를 배치하여 가급적 차량소통에 큰 지장이 없도록 하여야 한다.

제 2 장 과업의 세부내용

본 과업의 수행은 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(성능평가 교량편, 교량 및 터널, 2019. 01, 국토교통부, 한국시설안전공단)」에 의하여 수행하여야 한다.

2.1 정밀안전진단

1. 현황조사(자료수집 및 분석)

- 1) 시설물 관리부서의 안전점검 자료를 수집·분석
- 2) 교량의 이력사항과 변형상태 조사분석·평가
- 3) 기존 관리부서의 안전점검 자료를 활용하되, 기존 자료 미흡부분에 대하여는 정밀현장조사를 시행
- 4) 기타 정밀안전진단에 필요한 설계도서, 시방서 등 관련자료 수집·분석
- 5) 시설물의 유지관리를 철저히 하기 위한 교량관리 대장 작성에 필요한 자료 수집

2. 구조물의 제원 및 외관상태조사

- 1) 중·횡단면도 및 제원 조사
- 2) 육안조사를 통한 성능저하 현상 파악
- 3) 손상이 발생한 부분에 대해 시공당시 도출된 문제점 등을 면밀히 조사 분석하여야 한다.

3. 비파괴 시험

- 1) 콘크리트 구조물에 대한 변형, 열화상태 및 물성(강도, 탄산화) 현황을 기존 점검 및 진단보고서와 비교하여 변화상태를 기록하여야 한다.
- 2) 정밀안전진단 재료시험 항목 기본과업에 해당하는 재료시험에 대하여 실시한다.
(콘크리트 염화물 함유량, 강재구조물 용접부 결함탐상, 철근탐사 등)

4. 정·동적 재하시험

재하하중을 결정하여 하중재하 속도 및 통과위치를 선정하여 재하 위치별 변형율, 처짐 가속도 값을 측정 기록교하여 변화 상태를 기록하여야 한다.

5. 시설물의 상태평가

- 1) 손상상태 평가는 손상의 범위 및 정도에 따라 A, B, C, D, E 의 5가지로 등급으로 산정하여 점검 양식에 기입하여야 한다.
- 2) 손상상태 평가를 위한 외관조사 결과는 손상부위별로 작성하여야 하며 전체부재의 조사 결과를 분석하여 종합평가를 실시하고 손상부위에 대한 외관조사망도를 작성, 제출하여야 한다.

- 3) 비파괴 시험은 정밀안전진단 외관조사 결과 등을 분석하여 시험위치를 정한다.
- 4) 내하력 평가는 구조검토 및 구조물의 상태, 차량통행량의 변화등 교량의 구조적인 조건을 파악하여 교량의 허용하중을 결정하여야 한다.
- 5) 각종 측정장비는 공인기관 검정에 합격된 기기여야 하며 기기이력(기기명, 제조회사, 규격 등)을 작성하여 제출하여야 한다.

6. 시설물의 안정성 평가

과업내용에 의거 실시한 조사 등의 결과를 분석하고 이를 바탕으로 이론적 해석과 계산을 통하여 구조물의 기본 및 공용내하력을 검토하고 시설물의 구조적, 기능적 안정성을 평가하여 안정성 평가 등급을 결정한다.

- 1) 시설물의 구조해석(상부 슬래브)을 통한 분석 결과
- 2) 시설물의 안정성 평가 등급 결과
- 3) 구조해석을 통한 기본 및 공용내하력 산정

7. 종합평가 및 안전등급 지정

- 1) 상태평가와 안정성 평가를 동시에 실시한 경우에는 각각의 평가결과를 비교,분석하여 종합적인 평가를 실시한다.
- 2) 종합평가는 세부지침에 제시된 종합평가 기준 및 절차에 따라 시설물의 종합평가를 실시, 안전등급을 지정한다.

8. 시설물의 보수·보강공법 제시

손상상태 평가 결과에 따라 보수·보강을 요하는 C, D, E등급에 해당하는 사항은 부재별, 경간별 총괄표를 작성 및 개략공사비 산정내역을 제시하여야 한다.

9. 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시

- 1) 시설물의 기능을 유지할 수 있도록 교량의 구조형식별 특성에 맞는 안전점검(CHECK LIST)작성등 효율적인 유지관리 방안을 제시하여야 한다.
- 2) 본 과업 수행중 파악한 유지관리상의 문제점은 적절한 보안대책을 작성, 유지관리 개선사항으로 제시하여야 한다.
- 3) 구조 부위별 붕괴유발부재나 부위를 명시하고 유지관리방안을 제시하여야 한다.

제 3 장 성과품 작성 및 제출

성 과 품 종 류	수 량		비 고
	책자및도면	CD-ROM	
종합보고서 (정밀안전진단 보고서)	각 3부	3 SET	
사 진 첩	3부		
기타 발주처가 요구하는 자료	1식		보고용 각종 검토서, 보고요약철 및 현황 도면 등