

서울춘천고속도로 정밀점검용역(1구간)

과업지시서

목 차

2016. 06.

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

1. 과업의 목적

본 용역은 『시설물의 안전관리에 관한 특별법』 제6조 1항에 따라 실시하는 정밀점검 용역으로써 시설물에 내재되어 있는 위험요인이나 시설물의 상태를 정확히 검사, 평가하고 그에 대하여 적절하게 조치함으로써 시설물의 효율성을 증진시키고 더불어 체계적인 구조물 관리를 도모코자 함.

※ 관련근거 : 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제6조 제1항 『안전점검의 실시』

관리주체는 시설물의 기능과 안전을 유지하기 위하여 제13조에 따른 안전점검 및 정밀안전진단지침에 따라 소관 시설물에 대한 안전점검을 실시하여야 한다

2. 과업의 개요

가. 대상시설물 : 서울양양고속도로 미사대교(서울) 등 8개소

1) 교량 : 4개소

노선	시설물명	이정(km)	구조형식	연장(m)	차로수	준공년도	하자만료
계	4개소			3,400			
서울양양선	미사대교(서울)	1.99	PSCB	1,530	3	2009	2019.08.11
서울양양선	미사대교(양양)	1.99	PSCB	1,530	3	2009	2019.08.11
서울양양선	월문3교(서울)	6.41	STB	170	3	2009	2019.08.11
서울양양선	월문3교(양양)	6.41	STB	170	3	2009	2019.08.11

2) 터널 및 지하차도 : 4개소

노선	시설물명	이정	연장(m)	차선수	주요공법	준공년도	하자만료
계	4개소		4,405				
서울양양선	월문1터널(서울)	9.15	1,224	3	NATM	2009	2019.08.11
서울양양선	월문1터널(양양)	9.17	1,229	3	NATM	2009	2019.08.11
서울양양선	월문3터널(양양)	11.65	988	3	NATM	2009	2019.08.11
서울양양선	월문3터널(서울)	11.65	964	3	NATM	2009	2019.08.11

나. 과업의 범위

- 1) 자료 수집 및 분석
- 2) 현장조사 및 시험
- 3) 정밀점검(육안점검, 시험 및 측정)
- 4) 점검결과 검토 및 분석
- 5) 시설물의 상태평가
- 6) 보수·보강방안(공법, 우선순위 및 시기) 제시
- 7) 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시
- 8) 점검결과 전산입력(FMS)

다. 과업기간 : 착수일로 부터 60일간

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 및 당사가 위임한 관리감독자(이하, '갑'이라 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. 과업수행중 제출하는 각종 성과(보고)에는 사업책임기술자와 분야별 책임기술자가 당사에 제출한 인감이나 서명을 사용하여 연명으로 서명날인 하여야 한다.

라. '을'은 계약일로부터 5일 이내에 착수계를 제출하고 사업책임기술자는 업무일지(별첨#1)를 작성하여 감독원의 확인을 받아야 하며, 매월 말을 기준하여 업무보고서(별첨#2)를 작성·제출하여야 한다.

마. 월말 업무보고서 제출시 참여기술자는 필요시 상호 과업회의에 참석하여 과업 수행중 발생하는 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 사전동의를 받아야 하며, '갑'이 투입된 기술자에 대하여 과업수행이 부적합하다고 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 과업 수행상 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 문서의 내용에 미비, 과오, 기술상 오류 등의 결함에 대한 '을'의 책임은 면제될 수 없으며, 본 계약 당사자 이외의 제3자에 의해 작성된 각종 문서가 용역성과의 첨부자료로 된 경우에도 '을'의 책임한계는 동일하다.

타. 본 과업수행과 관련하여 습득한 기록, 자료등은 '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.

4. 과업수행

가. 과업의 수행

1) 자료 수집 및 분석

- 준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리·수문계산서
- 구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우)
- 실측도면 작성(도면이 없는 경우)
- 시공·보수·보강도면, 제작 및 작업도면
- 재료증명서, 품질시험기록, 재하시험 자료, 계측자료
- 시설물관리대장
- 기존 안전점검·정밀안전진단 실시결과
- 보수·보강이력

2) 현장조사 및 시험

◦ 외관조사 및 외관조사망도 작성

※ 작성대상부재는 감독원의 지시에 따른다.

- 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등
- 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등
- 시설물조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치·해체 등
- 조사용 접근장비 운용
- 조사부위 표면청소
- 마감재의 해체 및 복구
- 기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성평가 등에 필요한 조사·시험
- 간단한 현장 재료시험 등
 - 콘크리트 비파괴강도(반발경도시험)
 - 콘크리트 탄산화 깊이 측정
 - 철근탐사시험(선택적 항목), 용접부 결함검사(선택적 항목)

3) 상태평가

- 외관조사 결과 분석
- 시설물의 부재별 외관조사 및 점검결과에 따른 상태평가 실시
단, 상태평가 산정은 『시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침』
및 시설안전기술공단의 상태평가 산정프로그램에 의한다.
- 시설물의 결함부위 진단 및 결함원인 분석
- 필요시 안전성 평가에 대한 내하력 평가시 구조해석 실시
- 구조해석은 시공상태를 기준으로 분석하고, 상부구조 및 하부구조를 포함
- 현장 재료시험 결과 분석
- 대상 시설물(부재)에 대한 상태평가
- 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견(안전등급 지정)

4) 안전성평가

- 필요한 부위의 구조·지반·수리·수문 해석 등 안전성 평가
- 보수·보강방법을 제시한 경우 보수·보강 시 예상되는 임시 고정하중에

대한 안전성평가

5) 보수·보강 방법

- 보수·보강 방법 제시
- 보수시기, 보수 우선순위 및 보수대책은 고속도로상 작업여건을 감안, 이용객의 불편을 최소화할 수 있는 방안으로 각 시설물별로 작성
- 보수·보강대책은 시설물의 전면보수 시까지 구조물의 기능을 유지하기 위하여 필요한 사항(보수대상, 적정공법, 소요예산 등)을 선정 제시
- 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시
본 과업수행 중 파악한 유지관리상의 문제점에 대한 적절한 보안대책을 작성, 유지관리 개선사항으로 제시

6) 보고서 작성

- CAD 도면 작성 등 보고서 작성

7) 점검결과 전산입력

- 시설안전기술공단 『시설물정보 통합관리시스템(FMS)』
- 한국도로공사 『구조물 외관조사망도시스템(SDMS)』

나. 적용기준

- 1) 시설물의 안전관리에 관한 특별법령
- 2) 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단지침 및 세부지침(국토해양부 고시)
 - 부재별 점검항목 및 점검요령
 - 부재별 상태등급 산정절차 및 프로그램 등

5. 과업평가(평가결과에 따라 지적사항 보완 및 PQ 가감점 부여)

가. 용역결과 평가

- 1) 평가시기 : 용역 준공 30일전
- 2) 평가방법 : 보고서 검토 및 현장 확인
- 3) 평가항목 : 하자 등 결함(손상)조사 및 원인분석 위주(별첨 #3, #4)

나. 평가결과 조치방안

결 과	점 수	조 치 내 용	비 고
우 수	90점이상	- 보고서 제출	
양 호	80점이상 90점미만	- 지적사항 보완(필요시 현장 재조사)	
보 통	70점이상 80점미만	- 지적사항 보완(필요시 현장 재조사)	
미 흡	60점이상 70점미만	- 지적사항 보완(현장 재조사)	
부 실	40점이상 60점미만	- 지적사항 보완(현장 재조사) - PQ 감점(차년도 정밀점검 용역 -0.5점)	
	40점미만	- 지적사항 보완(현장 재조사) - PQ 감점(차년도 정밀점검 용역 -1점)	

※ PQ 가감점은 당해년도 용역별로 산정하며 업체당 최대 -3점으로 함.
(공동도급인 경우 참여지분대로 점수 배분)

다. 지적사항 조치 불이행에 따른 처분

- 대 상 : 평가결과 ‘미흡’ 또는 ‘부실’이며, 지적사항(건수)에 대한 조치실적(건수)이 50% 미만인 경우
- 처 분 : 차년도 정밀점검용역 입찰제한

6. 보안대책

가. 본 과업계약자는 과업수행기간 중 모든 용역사항에 대한 보안책임이 있으며, 대표자와 참여기술자의 보안각서를 수기로 작성하여 과업착수제 제출시 첨부하여야 한다. (별첨 #5, #6)

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

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

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

마. 본 과업계약자는 용역과 관련된 각종 자료의 보안관리를 위해 별도의 보관함 설치하여 보관하여야 하면 정·부책임자 지정하여 이를 관리토록 한다.

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

사. 본 과업계약자는 정해진 용역 성과품 이외의 추가물량 발행을 금지하여야 하며 불량, 파지 등이 발생시 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 타목적용을 위하여 사용할 수 없다.

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

7. 안전관리

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

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

다. 본 과업수행에 참여하는 자에 대한 안전사고 발생은 전적으로 과업 수행자의 책임으로 한다.

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

마. 본 과업수행 차량에 대한 고속도로 통행은 당사에서 정하는 소정 절차에 따라 무료통행증을 발급받아 운행할 수 있으며, 과업수행을 위해서 기존 인터체인지 등 당공사에서 지정한 유출입로외에는 차량의 진출입을 해서는 안된다.

바. 본 과업수행과 관련하여 교통차단시 작업전일 12:00까지 당사 및 한국도로공사 춘천지사에 교통차단계획을 반드시 보고하여야 하며, 보고 미시행시 작업을 순연하여야 한다.

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

8. 기타사항

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

나. 보고서 제출 시 구조물의 상, 하행을 구분하여 제출하여야 한다.

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

9. 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) 종합보고서 : 개소별 10부
- 2) 사진첩 (용역수행 전반 및 결함부) 5부, 외관조사망도(A3 축소도면) 5부, 보수·보강 개요도(필요시,A3 축소도면) 5부.
- 3) CD보고서(종합보고서, 별첨자료 포함): 10Set

업무일지

작성일자 : 2016. . .
 작성자 : 사업책임기술자 (인)
 확인자 : 용역감독원 (인)

○ 용역명 :

○ 공 정 : 계획 _____ %, 실적 _____ %, 대비 _____ %

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

()월 업무 보고서

【 용역명 : _____ 】

작성일자 : 2016. . .
 작성자 : "사업책임기술자" (인)
 확인자 : "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)	고속도로 순찰대 (○ 지구대)		
	○○지사 · 등		
계 획 (○월)	고속도로 순찰대 (○ 지구대)		
	○○지사 · 등		

4. 현 안 사 항

-
-
-

5. 건 의 사 항

-
-
-

별첨 #3

정밀점검 결과 평가표

□ 총 팔

용역명		평가결과	(우수, 양호, 보통, 미흡, 부실)
업체명		평가점수	
평가자	소속	직책	성명 (인)
	소속	직책	성명 (인)
	소속	직책	성명 (인)
피평가자	소속	직책	성명 (인)

□ 용역 현황

과업기간	도급액	천원	낙찰율	%
------	-----	----	-----	---

□ 전체 구조물 현황

노선명	개 소 수			비 고
	계	교 량	터 널	
계				
서울춘천고속도로				
⋮				

□ 평가대상 구조물 현황

구조물명	노선명	형 식	연 장	준공년도	관리기관	비 고

평가항목	가중치 (A)	평가척도(B)										배점 (A×B)	지적내용 요약
		우수 ← 보통 → 미흡											
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
① 과업수행 계획 수립 적정성 ◦ 과업참여진 자격 및 경력 ◦ 세부 과업수행 계획 ◦ 보고서 구성체계	1.0												
② 자료조사·분석의 적정성 ◦ 시공 및 유지관리 자료조사·분석 ◦ 기존 점검·진단결과 검토·분석 ◦ 초기점검, 기술과제 자료조사 분석	1.0												
③ 외관조사 적정성 ◦ 균열, 누수, 박리, 부식 등 결합조사 ◦ 결합위치 현장 마킹 여부 ◦ 주요부재 변위·변형 조사	3.0												조사누락건수 : 건
④ 외관조사 결과분석의 적정성 ◦ 외관조사 결과분석 ◦ 주요결합·손상 발생원인 분석 ◦ 하자여부 검토	2.0												
⑤ 외관조사망도 작성 적정성 ◦ 결합 기록 누락 여부 (보수된 주요결합 누락 포함) ◦ 결합 기록 위치 정확도	1.5												누락·오류건수 : 건
⑥ 현장시험 적정성 ◦ 조사·시험 실시 수량 (반발경도, 탄산화 시험 등) ◦ 조사·시험 결과 분석·평가	0.5												
⑦ 상태평가 및 종합결론 적정성 ◦ 상태평가 결과 적정성 ◦ 안전등급 부여 및 종합결론 적정성 ◦ 향후 유지관리 요구사항	1.0												
평가점수 (100점 만점)													

※ 외관조사 적정성, 외관조사 결과분석의 적정성 항목은 가중치는 기본적으로 유지하되 선택과업과 구조물 특성을 감안하여 평가항목 및 가중치 일부 변경가능

□ 지적사항

연번	지적내용	비고
①		
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		

정밀점검 평가결과 통보서

□ 평가대상

1. 시설물명 :
2. 관리기관 :
3. 용역업체 :
4. 실시기간 : ~

□ 평가내용

1. 평가결과 : 우수, 양호, 보통, 미흡, 부실
2. 주요 지적내용

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

3. 상태등급 변경 필요여부 및 그 사유 : 필요한 경우

4. 지적내용에 대한 시정기간 :

보안각서

본인은 2016년 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 제제조치를 취하여도 이의를 제기하지 않을 것임.

2016년 월 일

소 속 :

직 위 :

성 명 : (인)

(계약서 사용 인장을 사용할 것)

서울춘천고속도로주식회사 대표이사 귀하

보안각서



본인은 2016년 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.

2016년 월 일

소 속 :

직 위 :

성 명 :

(인)

(과업수행자 전원 제출)



서울춘천고속도로주식회사 대표이사 귀 하