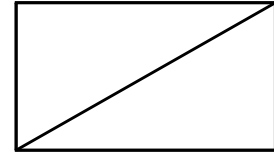


2017년도

구매요청번호 : 3100010719

공사코드 : KR-CGE-17-005

용역명 : 2017년도 상반기 호남고속선 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물
정기·정밀(하자) 점검용역



설 계 서

담당자	토목팀장	사무소장

심사자 :

한국철도공사 정읍고속철도시설사무소장

2017년도

공사코드 : KR - CGE - 17 - 005

인 가 : 회통 제2017 - 호 2017년 월 일

용역명 : 2017년도 상반기 호남고속선 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물 정기·정밀
(하자) 점검용역

설 계 서

(회 계)

예산관리센터)

사업코드)

3000559(정읍시설-시설-수탁-유지-고속FC)

C51511(안전진단)

목 차

1. 설 계 설 명 서	
2. 일반과업 내용서	
3. 특별과업 내용서	
4. 예 정 공 정 표	
5. 설계예산 내역서	
6. 용종별 예산조서	
7. 철도공사 직원급내역서	

1. 설 계 설 명 서

1. 용역명

2017년도 상반기 호남고속선 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물 정기·정밀(하자) 점검용역

2. 위 치

호남고속선 오송-익산간 -0km543~66km213(환) 상하선 『1-1공구, 1-2공구, 1-4공구, 2-3공구』
(충북 청주시 오송읍 봉산리 ~ 충남 논산시 강경읍 채운리)

3. 목 적

호남고속선 오송-익산간 -0km543~66km213(환) 구간의 노반 시설물에 대하여 <시설물의 안전관리에 관한 특별법>에 의거 실시하는 정기·정밀점검과 <국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률>에 의거 실시하는 하자검사로 교량, 터널, 옹벽, 사면, 함거, 승강장, 토공부 및 노반구조물에 대한 물리적·기능적 결함을 조사하고 구조적 안전성 및 손상상태를 점검하여, 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 취함으로써 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

4. 용역개요

가. 정기(하자) 점검

1) 터널 1개소(L=1,160m)

(가) 1-1공구 : 학천터널

2) 교량 10개소(L=7,500m)

(가) 1-1공구 : 오송1교(상), 오송1교(하), 오송역(상), 오송역(하), 오송2교(상), 오송2교(하), 오송고가(상), 오송고가(하), 태성고가(상), 태성고가(하)

3) 절토사면, 옹벽, 입체교차(B함, C함, 지하차도), 승강장 시설물 일체도 과업 대상

나. 정밀(하자) 점검

1) 터널 5개소(L=14,242m)

(가) 1-2공구 : 갈산터널, 부용1터널, 부용2터널

(나) 1-4공구 : 계룡터널, 원동터널

2) 교량 6개소(L=12,075m)

(가) 1-2공구 : 산수교, 금강철교, 부용교

(나) 1-4공구 : 마암교, 봉명교

(다) 2-3공구 : 정지고가

5. 용역기간 : 착수일로부터 **90일간**(2017.06.30. 한)

6. 계약방법 : 사업수행능력평가에 의한 일반경쟁계약 (안전진단전문기관지정업체 : “시설물안전관리에관한특별법” 제9조)

※ 정기·정밀(하자)점검 개소

구분		안전(하자) 점검		비고
구조물	공구(개소)	정기(하자)	정밀(하자)	
터널	1-1(1개소)	학천	-	
	1-2(3개소)	-	갈산, 부용1, 부용2	
	1-4(2개소)	-	계룡, 원동	
	소계(6개소)	1개소	5개소	
교량	1-1(10개소)	오송1(상), 오송1(하), 오송역(상), 오송역(하), 오송2(상), 오송2(하), 오송고가(상), 오송고가(하), 태성고가(상), 태성고가(하)	-	
	1-2(3개소)	-	산수교, 금강철교, 부용교	
	1-4(2개소)	-	마암교, 봉명교	
	2-3(1개소)	-	정지고가	
	소계(16개소)	10개소	6개소	
합계(22개소)		11개소	11개소	

2. 일반과업 내용서

1. 과업명

본 과업의 명칭은 "2017년도 상반기 호남고속선 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물 정기·정밀(하자) 점검용역"이라 하고 정읍 고속철도시설사무소를 "관리주체", 수급자인 용역사를 "계약상대자"로 칭한다.

2. 과업의 목적

호남고속선 오송-익산간 -0km543~66km213(환) 구간의 노반 시설물에 대하여 <시설물의 안전관리에 관한 특별법>에 의거 실시하는 정기·정밀점검과 <국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률>에 의거 실시하는 하자검사로 교량, 터널, 옹벽, 사면, 함거부, 승강장 및 노반구조물에 대한 물리적·기능적 결함을 조사하고 구조적 안전성 및 손상상태를 점검하여, 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 취함으로써 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

3. 과업의 내용

본 점검의 과업대상(교량 및 터널, 옹벽, 절토사면, 입체교차 시설물)은 다음과 같으며, 각각의 속해있는 부속구조물 일체도 전부 과업 대상에 포함된다.

1) 시설물의 위치 및 연장

(가) 터널 정기(하자) 점검(1개소)

선별	시설물명	위치	연장(m)	행정구역	비고
호남고속선	학천터널	5.260	1,160	충청북도 청주시 강내면 산단리	하자(정기)
합 계	11개소		1,160m		

(나) 교량 정기(하자) 점검(10개소)

선별	시설물명	위치	연장(m)	행정구역	비고
호남고속선	오송1교(상)	-0.543	275	충청북도 청주시 오송읍 봉산리	정기(하자)
호남고속선	오송1교(하)	-0.543	275	충청북도 청주시 오송읍 봉산리	정기(하자)
호남고속선	오송역(상)	-0.268	558	충청북도 청주시 오송읍 봉산리	정기(하자)
호남고속선	오송역(하)	-0.268	558	충청북도 청주시 오송읍 봉산리	정기(하자)

선별	시설물명	위치	연장(m)	행정구역	비고
호남고속선	오송2교(상)	0.290	904	충청북도 청주시 오송읍 봉산리	정기(하자)
호남고속선	오송2교(하)	0.290	904	충청북도 청주시 오송읍 봉산리	정기(하자)
호남고속선	오송고가(상)	1.194	1,883	충청북도 청주시 오송읍 궁평리	정기(하자)
호남고속선	오송고가(하)	1.194	1,883	충청북도 청주시 강내면 황탄리	정기(하자)
호남고속선	태성고가(상)	4.600	130	충청북도 청주시 강내면 태성리	정기(하자)
호남고속선	태성고가(하)	4.571	130	충청북도 청주시 강내면 산단리	정기(하자)
합 계	10개소		7,500m		

(다) 터널 정밀(하자) 점검(5개소)

선별	시설물명	위치	연장(m)	행정구역	비고
호남고속선	갈산터널	9.099	3,027	세종특별자치시 부강면 갈산리	정밀(하자)
호남고속선	부용1터널	12.849	1,700	세종특별자치시 금남면 부용리	정밀(하자)
호남고속선	부용2터널	15.164	1,480	세종특별자치시 금남면 부용리	정밀(하자)
호남고속선	계룡터널	29.134	7,240	충남 공주시 반포면 마암리	정밀(하자)
호남고속선	원동터널	36.919	795	충남 공주시 계룡면 기산리	정밀(하자)
합 계	5개소		14,242m		

(다) 교량 정밀(하자) 점검(6개소)

선별	시설물명	위치	연장(m)	행정구역	비고
호남고속선	산수교	7.227	1,460	충청북도 청원군 강내면 저산리	정밀(하자)
호남고속선	금강철교	12.150	650	세종특별자치시 부강면 갈산리	정밀(하자)
호남고속선	부용교	14.727	160	세종특별자치시 금남면 부용리	정밀(하자)
호남고속선	마암교	28.790	240	충남 공주시 반포면 마암리	정밀(하자)
호남고속선	봉명교	36.560	250	충남 공주시 계룡면 기산리	정밀(하자)
호남고속선	정지고가	56.898	9,315	충남 논산시 성동면 원북리	정밀(하자)
합 계	6개소		12,075m		

4. 과업의 범위

정기·정밀(하자)점검용역 수행자는 시설물의안전관리에관한특별법 제13조 및 동법시행령 제13조 규정에 의하여 점검용역을 수행함에 있어 그 과업을 성실히 수행하고 [\[국토교통부고시 제2016-807\(2016.12.06\)호\]](#)에 의한 “시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 등에 관한 지침” 및 과업 내역서에 의하여 점검을 수행하여야 한다.

가. 현황조사 및 관련자료 수집과 분석

나. 정기점검 : 육안 외관조사 및 간단한 측정

다. 정밀점검 : 정밀한 육안 외관조사 및 간단한 측정(강도 조사 및 중성화 시험 등)

라. 손상 및 결함 부위에 대한 원인분석, 상태평가 및 등급결정

마. 교량 교좌장치 손상 · 결함 조사 및 상태분석

바. 시설물별 조사결과 검토 및 분석

사. 하자발생 여부 조사

아. 시설물 상태평가 및 안전성 평가

자. 주요 결함부위에 대한 보수·보강대책 및 공법 제시

차. 보고서 작성 및 제출[외관망도(CAD도면, 누적 기록) 작성 포함]

카. 종합결론 및 특별과업 결과가. 현황조사 및 관련자료 수집과 분석

타. 하자기간이 남아 있는 구조물에 대한 하자검사 결과 작성

파. 토공부 사면 침하 진행 및 하자유무 판단

5. 점검수행 내용

가. 현황조사 및 자료수집과 분석

- (1) 유지관리 관련 자료의 수집 분석, 시공 및 보수 이력 검토
- (2) 시설물의 실시설계보고서, 준공도면, 구조계산서, 특별시방서 등의 설계 내용에 대한 분석
- (3) 기 시행한 안전점검(용역) 및 특별점검, 하자검사 보고서 검토
- (4) 관련 시방서 검토

나. 시설물의 육안검사(외관조사) 및 강도측정(반발경도시험), 중성화 시험 등의 간단한 측정

- (1) 시설물의 전반적인 외관상태에 대한 현장조사 수행
- (2) 부재별 손상에 대한 발생 현황 및 원인과약을 위한 육안검사(외관조사) 수행
- (3) 기존에 조사되었던 손상에 대한 조치여부 및 진행성 유무 조사
- (4) 보수, 보강 부위에 대한 정밀한 외관상태 조사
- (5) 교량 교좌장치(shoe) 손상·결함 등 외관상태 조사
- (6) 점검대상 구조물에 부대되는 옹벽, 방음벽, 울타리, 배수로, 석축, 사면, 승강장 등 외관상태 조사

다. 손상 및 결함 상태에 따른 상태평가 시행

- (1) 교량 및 터널 전체에 대한 현장조사 결과를 토대로 시설물별, 주요 부재별로 상태를 평가하며, 결함의 발생 원인을 분석하고 상태평가 기준에 의해 시설물의 상태평가 등급을 부여한다.
- (2) 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견 첨부
- (3) 상태평가 기준은 “시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 등에 관한 지침”에 의하되 사전에 관리주체와 협의하여야 한다.

라. 부재별, 시설물별 조사결과 검토 및 분석

마. 외관망도 작성 및 CAD화 작업 시행

바. 하자발생 여부검사

- (1) 하자담보 책임기간이 만료되지 않은 시설물에 대한 하자검사 시행 및 보고서 작성(외관망도, 사진첩 포함)
- (2) 하자담보 책임기간이 만료되는 시설물에 대한 정밀한 하자검사(정밀점검 수준) 시행 및 보고서 작성(외관망도, 사진첩 포함)

사. 보수보강 및 유지관리 방안 제시

6. 과업수행기간

가. 과업수행기간은 착수일로부터 **90일(단, 2017.06.30. 한)**로 한다.

나. 다만, 천재지변 및 부득이한 사유로 인하여 안전(하자)점검의 일부 또는 전부의 변경이 불가피한 경우에는 관리주체와 계약 상대방자는 협의하여 그 기간을 변경할 수 있다.

7. 설계변경조건

가. 과업수행 중 여건의 변동 및 관리주체가 필요하다고 인정하여 설계의 변경이 필요할 때에는 변경할 수 있다.

나. 관리주체의 계획변동으로 인하여 과업물량의 변동이 있을 경우에는 설계 변경할 수 있다.

다. 계약기간 중 점검 항목 추가 및 수량의 증감사유가 발생하였을 때는 관리주체와 계약상대자는 협의하여 계약금액을 변경 할 수 있다.

8. 주요업무의 사전승인 등

계약 상대방자는 다음 사항에 대해서는 사전에 관리주체의 승인을 받아 과업을 수행하여야 한다.

가. 사업수행계획서 및 착수 보고서의 내용변경

나. 기본계획을 포함한 주요내용 및 방침의 설정 또는 변경

다. 현장조사 및 시험측정을 위한 선로차단에 관한 사항(작업예정일 20일전에 서면으로 요구)

라. 기타 감독자의 지시나 계약상대자의 판단에 따라 승인 받아야 할 사항

9. 과업수행 및 공정보고

계약상대자는 본 과업 내용서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행에 필요하다고 판단되어 관리주체가 요청할 경우에는 이를 협의 조정하여 성실히 이행하여야 한다.

가. 착수계 제출

(1) 계약상대자가 과업 착수 시 제출할 착수신고서에 포함하여 제출할 서류의 내용과 서식은 다음 각 호와 같다.

(가) 용역착수계

(나) 사업책임기술자 지정계(위임장, 재직증명서, 건설기술인협회 경력증명서 포함)

(다) 안전관리자 지정계(위임장, 재직증명서, 건설기술인협회 경력증명서 포함)

- (라) 참여기술자 명단
- (마) 건설기술인협회 건설기술자 보유증명서(참여기술자 전부 포함될 것)
- (바) 예정공정표
- (사) 조직 및 기구표
- (아) 보안각서(참여기술자 전부 서명할 것)
- (자) 청렴이행 각서(각 수급자 대표)
- (차) 안전관리계획서
- (카) 출입인가자명단(사진 첨부)
- (타) 과업수행계획서
- (파) 철도운행안전관리자 및 전기안전관리자 지정계(자격증 사본 포함)

(2) 계약대상자는 상기 (1)항의 착수 신고서류 1부를 관리주체에 제출하여야 한다.

나. 과업수행계획서 작성 및 제출

- (1) 설계도서 등의 사전검토를 거쳐 관리주체의 방침을 받은 결과를 반영한 과업수행계획서를 작성하여 관리주체에 서면 보고하고, 승인을 받아 용역 업무를 진행하여야 한다.

다. 공정보고 및 작업일지 기록

- (1) 책임기술자는 과업수행기간 중 다음사항을 포함하여 매일 작업일지를 작성하여 보고하고, 용역 완료시는 작업일지를 관리주체에 제출한다.
 - (가) 과업수행내용 및 공정현황
 - (나) 과업수행상 중요 문제점 및 대책
 - (다) 인력 및 장비투입현황
 - (라) 익일 작업계획
- (2) 안전관리자는 매일 현장투입 전 안전교육을 실시하여, 현장 안전교육일지를 작성하고 용역 완료시에는 관리주체에 제출한다.
- (3) 참여기술자는 용역 시행전 관리주체가 시행하는 교육을 2시간 이상 받아야 한다(각종 사고사례 교육 포함)

10. 책임기술자 등의 교체

가. 책임기술자 또는 분야별 책임기술자 및 과업에 참여하고 있는 기술자가 용역수행에 불성실하고 부적당하다고 인정되는 경우에는 관리주체는 계약대상자에게 이들의 교체를 지시할 수 있다.

나. 책임기술자 및 참여기술자는 수급 용역사의 정규 직원이어야 한다.

11. 계약상대자의 의무

가. 계약상대자는 수행한 본 과업의 성과에 대한 모든 책임을 진다.

나. 본 과업의 부분성과 및 최종성과의 내용의 미비, 과오, 기술상의 오류 등의 결함에 대한 계약상대자의 책임은 면제 될 수 없으며, 본 계약의 당사자 이외의 제3자에 의해 작성된 각종 도서가 용역 성과의 첨부 자료로 사용된 경우에도 계약 상대방의 책임 한계는 동일하다.

다. 계약상대자는 본 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해사항에 대하여 책임을 져야 한다.

라. 계약상대자가 제출한 과업성과의 하자로 인하여 금전적 손실 및 인명피해 기타공사 등 진행상 지장을 초래한 때에는 해당 부분의 과업을 원인자 부담으로 재시행 해야하며, 관련법에 따라 관리주체가 결정하는 책임부분에 대하여는 계약상대자는 용역의 재시행 및 손해배상 등의 책임을 진다.

12. 안전관리

본 용역은 열차가 빈번히 운행되는 곳으로 25,000V의 고압전류가 흐르는 전철 선로의 교량, 터널, 노반, 옹벽 상에서 용역을 시행하므로, 제반 안전관리에 각별히 유의하고 특히 **계약업무처리 시행세칙(제2016-52호, 개정 2016.07.27) 별표 48 『안전계약특수조건』** 이행에 만전을 다 할 것이며, 현장 내에서 발생한 제반 사고에 대하여는 민형사상의 일체의 책임은 계약상대자가 져야 한다.

가. 안전 관리자 선임요건 : 작업관련 안전관리를 총괄할 수 있는 자로 계약상대 업체의 정규직 직원이어야 한다.

나. 안전관리자의 의무

(1) 안전보건관리규정에서 정한 직무 및 용역 수행시 작업자의 안전관리를 총괄한다.

(2) 안전관리 실시 계획서(안전 및 보건 교육, 작업장 안전관리 포함)를 작성하여 감독자에게 제출하고, 현장에 비치하여야 하며 실시결과를 보고하여야 한다.

- (3) 고속선 입.출입 시 정읍고속철도시설사무소 직원의 안전교육 및 지시에 따라 시행하고 출입문쇄정상태를 점검한다.
- (4) 고속선 출입문의 번호 자물쇠는 반드시 안전관리자가 직접 취급하며, 출입에 관한 사항에 대해 보안을 유지한다.
- (5) 작업현장 지도 및 점검(작업자의 안전보호구 상태 및 착용여부 검사 포함)을 시행한다.
- (6) 터널 안전점검시 지장물(비계, 고소차 등) 설치, 이동, 철거에 따른 안전을 확인한다.
- (7) 작업 전 철도운행안전관리자와 함께 임시열차 및 작업차량 운행여부를 반드시 확인하고, 작업자에 대해 교육을 실시한다.
- (8) 매 회 작업 투입 전·후 인원점검 및 장비 점검을 시행하고 열차운행에 지장이 없도록 작업 개소의 뒷마무리를 확인한다.
- (9) 작업 중 비상상황 발생시 철도운행안전관리자와 함께 작업자 및 열차운행의 안전확보를 위한 응급조치를 시행한다.
- (10) 차단작업 계획 수립점검 업무 및 접근 방법과 관련하여 점검 종사자는 안전사고 예방에 특별히 유의한다.

다. 안전관리 보고

안전관리자는 아래 사항에 대한 실시 계획서를 작성하여 감독자에게 제출하고 현장에 비치하여야 하며 실시 결과를 보고하여야 한다.

- (1) 안전,보건 교육
- (2) 작업장 안전관리

라. 안전상의 조치 : 다음 장소에는 각별히 위험 방지 조치를 하여야 한다.

- (1) 용역 중 기술자(작업자)가 추락할 위험이 있는 장소 : 이동식 비계를 작업 시 최 상부 안전난간 설치
- (2) 물체가 낙하 비산할 위험이 있는 장소
- (3) 출입금지구역 설정 및 안전 표지판 설치
- (4) 용역 중 점검 자재 및 기계 기구류의 건축 한계선내 방치 금지
- (5) 용역시행중 발생한 각종 안전사고는 감독자에게 보고 하여야하고 응급조치를 취하여야 한다. (용역 중 열차 운행에 지장을 주는 또는 줄 수 있는 작업은 감독자와 협의하여 관리주체 및 관련 기관의 승인을 얻은 후 시행해야 한다.)

마. 열차 운행선 지장작업 시 안전 관리

- (1) 용역을 시작하기 전 준비작업 과정

(가) 고속선 출입절차에 따른 출입계획 수립

- 1) 고속철도안전취급세칙 제37조(고속선 출입제한), 고속선 주요시설물 통합감시업무기준 제9조(고속선 울타리 통보절차) 제10조(고속선 울타리 출입통제)에 의거 계약 상대방자는 출입목적 및 출입인원, 출입기간 등을 작성하여 관리주체에 출입허가를 요청하여야 한다.

(나) 당일 점검계획 수립

- 1) 점검 감독자와 현장대리인 및 안전관리 책임자간에 당일 점검 내용 사전 협의
- 2) 동원 기술자, 장비, 자재 준비 상태
- 3) 점검 시간 승인 여부 확인(운전명령, 관련 관제사)
- 4) 점검 시간 확보 및 관계소속 통보 여부 등을 종합하여 당일 적정량 설정
- 5) 고속선 출입전 반드시 감독자 및 해당 사업소에서 출입 승인을 얻어야 한다.

(다) 점검내용 설명 및 안전교육 시행

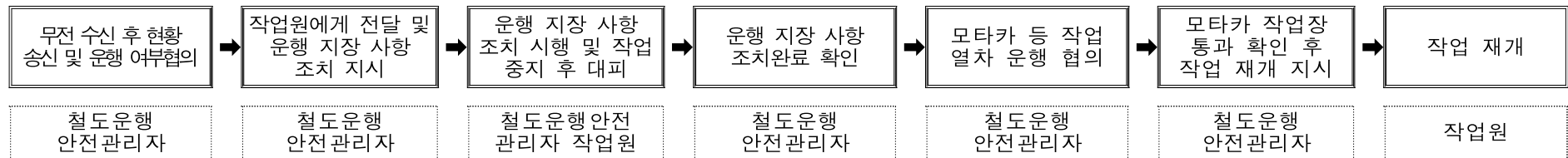
- 1) 당일 점검할 내용, 점검 시간, 최초 운행 열차 시각
- 2) 점검 방법 및 안전 교육 시행
- 3) 점검 장소별 업무 연락 책임자 지정(연락방법, 통신 수단)
- 4) 점검을 위한 복장, 안전보호구 착용상태 확인
- 5) 점검 종사자 음주유무 및 심신상태 확인

(라) 점검 현장준비, 안전조치 실태확인

- 1) 점검 현장 단위별 인원, 장비, 자재 적정 배치 여부
- 2) 열차감시자, 안전관리자 배치 여부
- 3) 단전이 필요한 개소는 단전 조치 후 작업 위치 전후에 접지선이 설치 여부 확인
- 4) 안전설비 설치상태(안전망, 안전 울타리 등)
- 5) 고속선 출입은 작업자가 임의로 출입할 수 없으며, 매일 해당 사업소 출입승인 요청 후 승인 시 출입이 가능하며, 출입문 자물쇠 채팅 및 관리 철저

(마) 운전협의 철저이행

- 1) 운전 및 급전 관제사 등 관련 관제사(고속관제 포함)와 운전협의
- 2) 점검 시간, 최초 열차, 운행시간 등 사전확인 숙지
- 3) 이례 사항 발생 시 연락방법, 통신 수단 등 상호 협의
- 4) 주요 점검내용 상호간 기록유지
- 5) 아래의 “모타카 운행 여부 확인 절차” 를 작업 시 아래의 절차를 필히 이행해야함.



(2) 점검 시행도중 이행상태 확인점검

(가) 안전수칙 준수여부 확인

- 1) 지시위반자에 대한 경고장 발부 제재 조치
- 2) 위반 내용을 기록, 계약상대자에게 통보, 안전점검 참여 배제 촉구

(나) 안전 점검 진척 상황 수시 정보 교환

- 1) 계획대로 진행되는지 상황을 파악 후 관리주체 및 관제사에 수시 정보 제공
- 2) 점검 시간 부족 또는 지연이 예상 될 때는 정보제공 신속 이행 및 공정 축소
- 3) 부득이 점검이 지연될 때는 신속히 관리주체 및 관련 관제사에게 통보 후속 조치 의뢰

(3) 점검 시행 후 마무리 상태 점검, 확인

(가) 작업책임자가 점검 후 마무리 상태 점검 확인

- 1) 임시로 조치한 설비가 있는지 여부
- 2) 건축한계 지장 여부
- 3) 장비, 자재 및 공구류가 안전한 장소에 정리, 보관되어 있는지 여부
- 4) 전차선로변에서 이물질이 전차선을 지장할 우려가 있는 물건이 있는지 여부
- 5) 접지결이 철거 여부
- 6) 점검 종료 내용을 관리주체 및 관계 관제사에 통보
- 7) 울타리 출입문, 박스 출입문의 췌정상태 확인철거

(4) 일정기간 용역 일시 중단 후 재시행, 용역을 할 때의 조치할 사항

(가) 계약상대자는 반드시 점검계획을 미리 제출하여야 하며 감독자의 승인 없이 임의 용역시행 금지

(나) 점검을 재시행할 때 반드시 감독자 입회하에 준수사항확인 점검 후 시행

(5) 점검 시행 도중 이례 사항 발생시 조치할 사항

(가) 이례사항 발생 내용을 신속히 관리주체, 관제사(급전, 운전)에 상세히 보고

※ 통화자 쌍방간 통보시각, 내용, 직, 성명, 기록유지

※ 통화시는 상호 복창하여 의사 전달 정확 여부 확인

(나) 현장의 안전조치 신속히 시행

1) 열차운행 일시 중지 또는 일시 서행

2) 열차감시자 배치, 서행준수 여부 감시

(다) 필요한 경우 인원, 장비 등의 지원요구 필요여부를 신속히 판단 조치 이행

(라) 기타 필요 사항 발생시 안전 위주의 조치 이행

※ **계약업무처리 시행세칙(개정 2016.07 27. 제2016-052호)** [별표 48]<신설 2014.08.11.> 『안전계약특수조건』

제1조(목적) 본, 안전계약 특수조건은 한국철도공사와 계약상대자가 체결하는 공사·용역계약에 있어 일반조건 외에 산업재해예방을 위한 점검 및 준수의무 등을 특별히 규정함에 그 목적이 있다.

제2조(적용범위) 한국철도공사의 사업장내에서 시행하는 모든 발주공사와 용역사업의 계약상대자를 대상으로 한다.

제3조(안전준수 의무 등) 계약상대자는 공사·용역계약의 이행과 관련하여 산업안전보건 관계법령 및 안전수칙을 준수하여야 하며 한국철도공사에서 시행하는 산업재해예방시책에 적극 따라야 한다.

제4조(사전예방조치 의무 등) 계약상대자는 공사·용역계약의 이행과 관련하여 유해·위험요인 실태를 수시로 파악하고 평가하여 불안전요소를 개선하는 등 산업재해예방을 위한 사전조치를 하여야 한다.

제5조(통지 의무 등) 계약상대자는 공사·용역계약의 이행과 관련하여 중대재해가 발생하였거나 긴박한 재해발생 우려가 있다고 판단될 경우 해당 작업자를 대피시키고 지체 없이 한국철도공사에 통지하여야 한다.

제6조(안전·보건협의회 등) 계약상대자는 공사·용역계약의 이행과 관련하여 한국철도공사가 운영하는 안전·보건협의회체의 당연 구성원이 되며 협의회에 출석할 의무와 필요시 임시 회의 개최요구를 할 권한이 있다.

제7조(안전보건지도·점검 등) ① 한국철도공사는 계약상대자가 공사·용역이행 과정에서 취하는 산업재해 예방조치를 확인하기 위하여 언제든지 안전지도·점검을 시행할 수 있으며 계약상대자는 지도·점검에 동참하는 등 적극 협조하여야 한다.

② 한국철도공사는 안전지도·점검결과에 따라 필요하다고 인정하는 경우 계약상대자에게 시정요구를 할 수 있으며, 시정요구를 받은 계약상대자는 한국철도공사에 개선계획 및 개선결과를 제출하여야 한다.

제8조(공사·용역 중지 등) ① 한국철도공사는 안전지도·점검결과 긴박한 사고발생 우려가 있는 유해·위험요인을 발견하였을 경우 그 유해·위험요인이 완전히 해소되었다고 인정될 때까지 계약상대자에게 해당 공사 또는 용역의 중지를 요청할 수 있으며, 계약상대자는 정당한 이유가 없는 한 응하여야 한다.

② 계약상대자는 제1항의 규정에 따라 공사 또는 용역 중지로 발생되는 지체상금 부과 및 작업원에 대한 휴업급여 등의 책임을 지며 이를 수용하여 민·형사상 이의를 제기하지 않는다.

바. 본 용역은 열차가 운행하는 장소에서 시행되므로 다음사항이 발생할 경우 계약을 해지 할 수 있으며, 향후 우리공사에서 발주는 용역 입찰시 부실벌점이 부과되고 입찰참가 자격이 제한될 수 있습니다.

- (1) 미승인 작업으로 열차운행 지장 및 인적 사상사고가 발생한 경우
- (2) 안전관리 소홀로 인적 사상사고 및 물질적인 피해가 발생한 경우
- (3) 기타 시공 중 계약당사자의 귀책사유로 열차운행 지장이 발생한 경우

13. 보안 및 비밀유지

가. 보안관계 법규의 준수

- (1) 계약상대자는 과업 수행 시 얻은 정보 또는 성과품 및 자료를 계약이행의 전후를 막론하고 관리주체의 사전승인 없이 외부에 누설 및 유출할 수 없다.
- (2) 본 용역의 준공 시 모든 성과품과 원고는 첨부 제출 하여야 한다.

나. 보안관리의 책임

- (1) 계약상대자는 관계법규에 의해 보안관리에 최선을 다하여야 하며 계약상대자의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대하여 책임을 져야 한다.
- (2) 용역참여 인원은 착수전 울타리 출입승인을 득한 후 출입하여야 한다.
- (3) 참여기술자 외의 인원은 고속선 내에 출입 할 수 없다.
- (4) 참여기술자는 착수서류 제출시 보안각서를 제출하여야 한다.

14. 용어의 해석

과업내용서상의 용어해석에 차이가 있을 경우에는 관리주체와 계약상대자가 상호 협의를 통하여 결정하도록 하며, 관리주체의 해석이 우선한다.

15. 점검계획 및 세부사항

가. 점검계획

현장에서의 사전조사를 실시한 후에 수립하며, 조사항목은 아래와 같다.

- (1) 현장여건 및 문제점 (차단 소요 예정일에 따른 선로차단협의 및 열차 서행여부 등)

(2) 시설관리자(사업소장, 선임시설관리장 및 관리주체)의 의견 청취

(3) 제반시설 관련자료 : 도면 및 자료를 개략적으로 검토한 후에 조사를 수행함으로써 시설물의 형상이나 세부 사항들에 대한 사전정보를 숙지한 후 점검에 임하도록 한다.

나. 점검계획수립

사전조사 후 점검계획을 수립하며 다음 사항이 포함되어야 한다.

(1) 조사범위 및 항목결정

(가) 각 분야별 조사 범위와 세부사항을 전체 점검계획에 맞추어 결정

(나) 책임기술자가 필요하다고 판단되는 경우에는 협의 후에 별도 조사 항목 포함

(2) 기존자료 검토

(가) 기 발견된 결함부의 확인을 위해 검토

(3) 분야별 소요인원 및 구성

(가) 분야별 총 소요 인원을 판단하여 가용 인력을 구성, 투입 계획 수립

(4) 재료시험 실시에 대한 적정성 여부 판단

(5) 점검기간 및 계획된 작업시간 예측

(가) 점검차량(모타카 또는 점검차량)사용 또는 조사 등으로 인한 선로차단 필요 시 적정일수를 산정하여 사용일 20일전에 차단작업 소요일수와 사유를 첨부하여 서면으로 요구하여야 하며, 기 승인된 다른 사용중지 작업과 병행하여 실시할 수 있으며 이 또한 사전에 서면으로 요구하여야 한다.

(6) 점검범위 및 안전성에 대한 판단

(7) 점검장비 선정

(가) 시설물의 점검에 필요한 재료시험장비, 측량장비, 각종 현장시험 장비를 준비할 때에는 분야별 세부조사 항목에 부합되는 장비를 준비한다.

(나) 접근장비는 육안조사 및 점검장비에 의한 측정이 가능하도록 사다리, 램프, 리프트카, 보조등반 장비(이동식 강관말비계 등) 등을 준비한다. 이러한 장비선정 시 다음을 고려한다

1) 현장조사 및 시험측정 시 사용장비의 선정 및 공사제공 기계기구의 소요여부 판단(모타카 등)과 소요일수 산정

2) 장비설치에 따른 지장물 존재여부

3) 장비 및 재료 사용시 친환경상품 우선 선정

4) 주요 점검 장비의 선정 시 “국가표준법”에 의한 검·교정 시험성적서를 제출하여 검·교정 상태를 확인 할 수 있도록 하여야 한다.

(다) 특히 터널 천정부는 고휘도의 조명장치(3,000루멘 및 35w 이상)와 고성능의 카메라를 선정하여야 하며, 두 선로 사이의 천정부에 대하여는 근접 점검을 하도록 한다.

(8) 점검 종사자의 안전

(가) 점검 업무 및 접근 방법과 관련하여 점검 종사자는 안전사고 예방에 특별히 유의한다.

(나) 용역기간 중 차량운행시 과속 및 신호위반, 졸음운전등으로 사고의 우려가 높으므로 차량운행 전 안전교육 철저히 사고 예방에 노력한다.

(9) 기타 점검 종사자와 관리주체(감독자)가 필요하다고 판단되는 사항

다. 과업수행 적용 기준

본 과업은 다음의 현행 제규정 및 지침에 의거하여 제반사항을 성실히 이행하여야 한다.

- (1) 시설물의 안전관리에 관한 특별법(국토교통부)
- (2) 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(조달청)
- (3) 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단지침 실시 등에 관한 지침(국토교통부)
- (4) 건설기술개발 및 관리등에 관한 운영규정(국토교통부)
- (5) 콘크리트 구조설계기준(국토교통부)
- (6) 고속철도안전취급세칙(한국철도공사)
- (7) 기타 국토교통부, 한국철도시설공단, 한국철도공사가 발간한 관련규정 등

라. 관리주체의 의무

- (1) 관리주체는 계약상대자가 정기점검을 공정하게 수행할 수 있도록 제반여건을 조성한다.
- (2) 계약상대자는 시설물의 상태평가 및 안전성평가 등에 있어서 정기점검 성과를 일관성 있게 비교 평가하기 위하여 관리주체가 소유하고 있는 점검관련 장비 및 운영관리자의 지원과 자료를 요청할 수 있으며 관리주체는 특별한 사정이 없는 한 이에 협조할 수 있다.
- (3) 관리주체는 정기점검 및 하자점검을 실시함에 있어서 시설물의 근접조사 및 상세조사가 가능하도록 계약상대자에게 협조할 수 있다.

16. 점검 실시 세부사항

가. 시설물의 관련도서 검토

과거의 설계, 시공 등에 관한 자료와 준공 이후의 시설물 관리, 운영기록, 안전점검기록, 보수기록 등의 자료를 수집하고 검토·분석하여 본 과업의 기초 자료로 활용한다.

- (1) 실시설계보고서, 설계도서 및 시공도서
- (2) 하자점검 보수기록 및 시설물 관리기록
- (3) 각종 사진 등

나. 현장조사 및 제반관련 시험 실시

- (1) 현장 조사는 사전에 기존 자료를 검토하여 예상되는 각종 손상에 대하여 충분히 이해한 후 현장조사에 임한다.
- (2) 현장 조사는 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 등에 관한 지침에 의해 실시하며, 점검대상 시설물에 대한 상세 육안 검사 및 현장 시험을 실시하여 경간별 상태 평가에 활용
- (3) 상세 외관 조사시 주요 결함이 발견된 경우에는 이에 대한 안전성 검토 실시

다. 준공 시 직접경비에 대한 실비정산은 시행하지 않으며 직접경비에서 제외되는 부대공에 포함되어 있는 크레인, 전기 안전관리자, 철도운행안전관리자등은 참여일수를 기준으로 정산한다.

※. 본 과업 중 터널점검을 위한 모타카 사용에 대하여는 별도의 계획서를 제출 후 수행계획서 검토 후 시행하는 것으로 하며 사규 및 관계규정에 의거 정산처리토록 한다.

라. 본 과업의 수행 시 고속철도 구조물의 특성에 따라 다음과 같은 중점 점검사항 및 하자사항을 고려하여 점검을 시행 하여야 한다.

(1) 터널 점검사항

(가) 개착 구간

구 분	점 검 항 목	
일반사항	종방향 균열	- 위치, 길이, 균열폭, 방향 및 연속성 - 지하수의 유출 여부. - 필요시 철근탐사(간격, 피복두께) 실시
	횡방향 균열	- 위치, 길이, 균열폭 및 간격 - 균열의 연속성, 단차 발생 여부
	사방향 균열	- 위치, 길이, 균열폭, 방향 및 연속성
	망상균열	- 위치, 배면 누수 및 백태 손상의 추가 발생 여부
	누수 및 백태	- 누수 위치 및 규모, 2차 손상
	기타(박리, 박락, 철근노출 등)	- 발생 규모, 깊이 조사 - 부식 철근의 상태 및 종류 조사(인장·압축철근 및 배력철근) - 박리 박락, 층 분리, 백태, 동해, 파손, 오염 등에 대한 현황조사 - 배수 및 소제구 상태 . - 각종 표지판 부착상태
★ 중점 점검사항		- 천정부 및 벽체 종방향 균열 : 발생된 균열의 진행성 여부 조사 - 시공이음부 주변 누수, 백태

(나) NATM 구간

1) 갱문

구 분	점 검 항 목	
일반사항	균 열	- 위치, 균열폭, 길이, 깊이, 진행성 여부
	누 수	- 위치, 누수량, 수질, 기온변화
	손 상	- 박리·박락, 층 분리, 백태, 동해, 파손, 오염 등에 대한 조사
	경사도	- 부등침하, 갱문의 기울어짐, 침하, 이동, 단차여부
	갱구부 상부	- 토사유입, 오물, 물고임, 식생여부, 비탈면 유실, 옹벽 및 숏크리트 상태 - 배수로 처짐 및 균열 여부
★ 중점 점검사항		- 균열, 누수, 침하로 인한 단차, 비탈면 유실 - 전회 조사 자료와 비교하여 진행성 여부 확인

2) 라이닝

구분	점 검 항 목	
일반사항	균 열	- 위치, 균열폭, 길이, 깊이, 진행성 여부, 형태(종방향, 횡방향, 밀집도등)
	누 수	- 위치, 누수량, 기온변화
	변 상	- 박리·박락, 백태, 두께부족, 단차, 압좌 파손 등에 대한 위치 및 규모
	동 해	- 동해, 고드름, 측빙
측 벽 부		- 오염, 각종 케이블 고정상태, 재료분리
시공이음부		- 단차, 파손, 압좌, 시공불량 여부, 토사유입 여부
★ 중점 점검사항		- 천정부에 발생된 종방향 균열 - 시공이음부 주변 누수 및 백태

3) 라이닝 접속시설

구 분	점 검 항 목
일반사항	- 균열, 누수, 백태, 파손, 압좌, 변형, 오염
피난연결통로, 집수정	- 철근노출·부식, 균열, 누수, 백태, 박리·박락 파손, 토사유입
하부 배수구	- 누수, 파손, 토사유입, 침수, 오염, 이물질 퇴적, 소제구 및 뚜껑 상태
인버트 라이닝	- 균열, 변형, 파손, 누수, 토사유입, 침하, 융기
★ 중점 점검사항	- 균열, 철근노출, 누수 및 백태 - 인버트 라이닝의 부등침하

(2) 교량

(가) 상부(PSC BOX)

구 분		점 검 항 목
일반사항		- 균열, 박리, 박락, 파손, 철근노출, 재료분리
		- 신축이음의 파손 및 이상
		- 손상, 결함, 열화의 존재 및 진전상태
		- 각종 표지판 부착상태
받침부		- PS강재 또는 쉬스관 노출 및 부식, 파단
		- 보수·보강된 부재 및 단면의 외관상태
		- 우천 후 배수상태 및 교면포장 상태
		- 방음벽, 교량 난간 훼손 및 흔들림 여부
중앙부		- 부스러짐
		- 복부 사인장균열
		- 연속교 상단 휨균열
		- 격벽 개구부 모서리 균열
강선정착부		- 휨균열, 거더 처짐
		- 쉬스관 노출 및 파손
		- 박스내부 플랜지 및 복부의 강선방향 균열
		- 시공이음부 균열 및 누수
★ 중점 점검사항		- 강선정착부의 복부 및 플랜지에 발생한 횡방향균열 점검
		- 경간중앙부 하부플랜지의 휨균열 또는 처짐 발생 여부

(나) 상부(특수교)

구 분		점 검 항 목
일반사항	상부구조	- 상부구조의 지지상태
		- 전반적 외관상태
		- 배수시설 배수상태
		- 바닥판 균열, 탈락, 누수, 백태상태
	하부구조	- 신축이음 파손 상태 및 유간상태
		- 거더의 처짐, 균열, 변형, 부식, 연결부상태, 가로보상태
		- 전반적인 외관 상태
		- 받침의 손상 상태
케이블부재		- 교각, 교대의 손상 상태
		- 기초 및 파일의 침식, 세굴여부
		- 도장 손상 및 부식상태
		- 케이블 변형 및 꺾임 여부
보호관		- 케이블 단면 손상 여부
		- 외부 및 내부 소선 단선여부
		- 보호관의 파손 여부
정착구		- 강재 정착구의 도장손상 및 부식상태
		- 정착구 댐퍼 파손 여부
		- 콘크리트 정착구의 파손, 누수 및 체수여부
행어밴드 및 새들		- 도장 열화 및 부식상태
		- 고정볼트 이완, 탈락여부
		- 변형 및 파손 여부
주탑		- 박리, 박락 여부
		- 철근노출, 백태 여부
		- 층분리 및 파손 여부
★ 중점 점검사항		- 강선정착부의 복부 및 플랜지에 발생한 횡방향균열 점검
		- 경간중앙부 하부플랜지의 휨균열 또는 처짐 발생 여부

(다) 교대

구 분	점 검 항 목
일반 사항	- 시공이음부 균열 - 회전(기울음), 침하 - 박리·박락, 층분리, 백태, 파손, 철근노출
두부	- 두부와 홍벽 경계부 균열 - 두부 물고임 - 거더와 홍벽 신축유간 부족
벽체	- 벽체와 날개벽 분리(이동) - 수직균열
날개벽	- 이동, 전도, 균열(수직,수평)
압성토부	- 배수로, 사면의 변형유무
★ 중점 점검사항	- 교대의 부등침하로 인한 기울음 - 거더와 벽체간 신축유간 조사

(라) 교각

구 분	점 검 항 목
일반 사항	- 균열, 박리, 철근노출, 파손, 침하
상면	- 상면 물고임 - 받침 하부 균열 및 파손(박리, 박락)
구체	- 수직균열, 이동 또는 기울음 - 차량충돌에 의한 부재의 파손여부
수면접촉부	- 수중구간의 경우, 세굴 및 침식의 상태
★ 중점 점검사항	- 구체에 발생한 수직균열 - 상면 물고임 : 받침부의 균열 파손 등과 연계하여 조사

(마) 받침장치

점 검 부 위		점 검 항 목
본체	일반사항	- 부식 및 오물퇴적, 변형 - 균열, 파손(균열발생으로 파손 진행), 앵커볼트 파손(절단) - 가동받침의 유간부족 및 편기, 가동 장애 요소(가동방향 오류) - 받침과 거더의 밀착상태(분리)
	강재받침	- 가동면 부식,부속장치 파손
	고무받침	- 고무재의 부풀음 및 갈라짐, 고무판의 과도한 변형
받침부 몰탈		- 균열, 파손(하부공동), 부분 침하
이동제한장치		- 용접부 균열, 파손
★ 중점 점검사항		- 가동받침의 작동 상태 - 받침부 몰탈 균열, 파손

(3) 옹벽

구 분	점 검 항 목
일반 사항	- 균열, 누수, 박리, 층분리, 백태, 철근노출, 파손, 이격, 침하 - 이동 또는 기울음. - 배수 및 채움재 상태
★ 중점 점검사항	- 확인 가능한 주인장균열 - 이동 또는 기울음

(4) 사면

구 분	점 검 항 목
공통사항	- 사면손상상태 · 파괴징후 : 전반적인 외관상태, 인장균열 및 이완 압괴 유무 및 규모, 지반 및 구조물 변형 유무 · 파괴현황 : 파괴유형, 위치, 규모 - 사면파괴요인 · 지반상태 : · 구성물질, 풍화도, 불연속면 방향 · 절리 경사 및 방향, 절리 간격, 거칠기, 연장 등 · 사면형상 : 사면의 경사 및 집수지형(유무) · 인위적 외부요인 상태 : 절취 상태 및 배수조건, 표면 보호 및 보강공 상태
★ 중점 점검사항	- 파괴 징후 - 표면 보호 및 보강공 상태

(5) 지하차도(터널 개착구간 평가방법 적용)

구 분		점 검 항 목
일반사항	종방향 균열	- 위치, 길이, 균열폭, 방향 및 연속성 - 필요시 철근탐사(간격, 피복두께) 실시 - 지하수의 유출 여부
	횡방향 균열	- 위치, 길이, 균열폭 및 간격 - 균열의 연속성, 단차 발생 여부
	사방향 균열	- 위치, 길이, 균열폭, 방향 및 연속성
	망상균열	- 위치, 배면 누수 및 백태 손상의 추가 발생 여부
	누수 및 백태	- 누수 위치 및 규모, 2차 손상
	기타 (박리,박락, 철근노출 등)	- 발생 규모, 깊이 조사 - 부식 철근의 상태 및 종류 조사(인장·압축철근 및 배력철근) - 배수 및 소제구 상태 - 박리 박락, 층 분리, 백태, 동해, 파손, 오염 등에 대한 현황조사 - 각종 표지판 부착상태
★ 중점 점검사항		- 천정부 및 벽체 종방향 균열 : 발생된 균열의 진행성 여부 조사 - 시공이음부 주변 누수, 백태

바. 추가조사

- (1) 과업수행 구간(각 공구내)에 옹벽, 사면, 암거, 승강장이 있을 경우 이를 추가로 조사하여야 한다.
- (2) 과업수행 중 관리주체가 필요하다고 인정되는 부분에 대하여는 계약상대자는 안전점검 항목을 추가로 조사하여야 한다.

사. 상태평가

- (1) 상태평가는 시설물의 주요 구조부에 대한 재료 및 육안검사에서 조사된 상황에 대한 평가를 포함한다.
- (2) 시설물에 대한 안전등급은 점검결과에 따라 각 부재로부터 발견된 결함을 근거로 하여 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 등에 관한 지침(국토교통부 고시 제2015-467호, '15.07.06)에 의거 정밀점검인 경우 A, B, C, D, E의 5가지 단계로 상태 등급을 매기며, 정기점검의 경우 우수, 양호, 보통, 미흡, 불량으로 안전등급을 표시한다.
- (3) 이는 각 부재별에 대하여 독립적으로 작성하되 문제부위에 대해서는 망을 작성하여 상세히 상태등급을 매긴다.

아. 기타 범위

- (1) 관리주체에서 합동점검 요청 시 부득이한 경우를 제외하고 적극 협조해야한다.
- (2) 천재지변 및 이례사항 발생 시 관리주체의 요구에 의해 긴급점검 및 분석 시행해야한다.
- (3) 현장 점검 시 응급상황이나 중요사항 발생 시는 별도로 보고서를 작성하여 보고해야한다.

17. 보고서 작성

- 가. 현장에서 사용되는 점검 양식과 보고서는 체계적으로 작성되어야 하며, 손상에 대한 설명 및 개략도가 작성되어야 한다.
- 나. 완성된 보고서는 기간이 경과한 후에도 손상에 대한 해석이 가능하도록 상세하고 명확하게 작성 되어야 한다.
- 다. 현장사진을 촬영하여 결함을 확인할 수 있도록 하여야 하며 여러 가지 손상이 언급된 경우에는 보고서와 조사 양식에서 상호 참조할 수 있도록 하여야 한다.
- 라. 개략도와 사진은 손상의 위치와 특성에 관한 설명을 보충하기 위한 수단으로 사용 하여야 한다.
- 마. 문제가 있는 구간에 대해서는 간단한 단면도와 평면도를 사용하여 손상의 형태와 치수를 명확히 이해할 수 있게 하여야 한다.
- 바. 보고서에 포함된 모든 자료의 근거를 명확히 하여야 하고 점검 일시와 기타 자료의 근거도 기록하여야 한다.
- 사. 검토용 최종보고서는 관리주체에서 검토하여 수정할 수 있는 여유기간을 가질 수 있도록 과업종료일 15일 이전에 제출 하여야 한다.

(1) 보고서에 포함되어야 할 사항

가. 서두	보고서의 표지 다음에 정기(하자) 및 정밀점검의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다. ◦ 제출문(정밀점검을 실시한 기관의 장) ◦ 정기(하자) 및 정밀점검 결과표 (안전등급) ◦ 참여 기술진 명단 ◦ 시설물의 위치도 ◦ 시설물의 전경사진, 부위별 사진 ◦ 정기(하자) 및 정밀점검 실시결과 요약문 ◦ 보고서 목차
나. 정기(하자) 및 정밀점검의 개요	정기(하자) 및 정밀점검의 범위와 과업내용 등 정밀점검 계획 및 실시와 관련된 주요사항을 기술한다. ◦ 점검의 목적 ◦ 시설물의 개요 및 이력사항 ◦ 점검의 범위 및 과업내용 ◦ 사용장비 및 기기 현황 ◦ 점검 수행일정
다. 자료수집 및 분석	정기(하자) 및 정밀점검의 관련 자료를 검토·분석하고 그 내용을 기술한다. ◦ 설계도면, 구조계산서 ◦ 기존 정밀점검·정밀안전진단 실시결과 ◦ 보수·보강이력 ◦ 시설물의 내진설계 여부 확인 ◦ 기타 관련자료
라. 현장조사 및 시험	과업내용에 의거 실시한 현장조사, 시험 및 측정 등의 결과분석 내용을 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다. ◦ 기본시설물 또는 주요부재별 외관조사 결과분석 ◦ 주요한 결함(손상)의 발생원인 분석 ◦ 재료시험 및 측정 결과분석
마. 시설물의 상태평가	과업내용에 따라 실시한 현장조사 및 시험의 분석 결과에 따라서 상태평가 결과를 작성한다. ◦ 대상 부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가 결과 결정 ◦ 콘크리트 또는 강재의 내구성 평가 ◦ 안전등급 지정
바. 시설물의 안전성평가(필요한 경우 추가로 실시)	◦ 안전점검 결과 시설물의 보수·보강방법을 제시한 때에는 보수·보강시 예상되는 임시 고정하중(공사용 장비 및 자재 등)이 시설물에 현저하게 작용하는 경우에 대한 시행방법을 검토
사. 종합결론 및 건의	◦ 정기(하자) 및 정밀점검 실시결과의 종합결론 ◦ 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 ◦ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦ 기타 필요한 사항
아. 부록	◦ 과업지시서 ◦ 외관조사망도 ◦ 측정, 시험 성과표 ◦ 상태평가 결과 자료 ◦ 시설물관리대장 사본 ◦ 현황조사 및 외관조사 사진첩 ◦ 사용장비 및 기기의 사진 ◦ 사전조사 자료 일체 ◦ 기타 참고자료 (정밀점검 결과와 관련되는 설계도서, 감리보고서, 이전의 안전점검 및 정밀안전진단 보고서 등 관련자료 포함)

18. 과업의 일반지침

- 가. 본 과업내용서에 명시되지 아니한 사항은 감독자와 사전협의 하여 결정하여야 한다.
- 나. 보고서 작성에 있어서 자료 사진은 칼라로 하며, 수록내용 및 편집순위에 대하여는 감독자와 사전협의하여야 한다.
- 다. 본 용역 완료 후라도 성과품의 보완지시가 있을 때에는 과업수행자의 부담으로 보완하여야 한다.
- 라. 과업수행자가 작성 제출한 용역과업 수행계획서 내용을 변경하여 수행하고자 할 때에는 감독자의 사전승인을 받아야 한다.
- 마. 과업수행자는 과업수행 시 세부추진일정 및 현지 조사계획, 열차통제에 대하여 감독자와 사전협의 후 과업을 수행하여야 한다.
- 바. 사진첩은 정기점검에 관련된 기록 사진을 첨부하고 사진의 번호 부여 및 설명을 기재한다.
- 사. 보고서에 사용하는 기술용어는 국토부에서 제정한 표준용어를 사용하여야 하며, 내용은 현장에서 실시한 제반 조사사항을 검토 수록하여야 하며, 보수보강 등 제반 조치사항을 명시하여야 한다.
- 아. 우리공사에서 대여한 장비는 사용 후 즉시 반납하여야 하며, 고장 및 손상이 있을 때에는 원상복구 하여야 한다.
- 자. 책임기술자는 과업착수 후 매일 그날의 과업수행실적 및 인원, 투입장비, 익일 과업수행계획 등을 감독자에게 보고 하여야 한다.

19. 성과품 납품내역

종류	제출시기	내 용	제출부수	기 사
최종 보고서	준공일	최종보고서(구조물별)	5부	
		요약보고서(구조물별)	5부	
		관계기록사진첩(구조물별)	5부	원본파일 포함
		손상현황 및 외관망도(구조물별)	5부	
		하자검사 보고서(구조물별)	5부	
		CD ROM(건별)	5EA	납품보고서 일체
부록	준공일	부록(구조물별)	5부	현장측정자료 첨부

※ 전기안전관리자 선임

본 용역은 전차선(25,000볼트)단전과 함께 용역을 시행하므로 아래와 같이 전기안전관리자를 선임하여야 하고, 용역 착수전 전기 안전관리자 선임계를 제출하고 정읍고속철도전기사무소의 전차선로 급,단전에 관한 교육을 받드시 이수하여야 한다.

1. 전기안전관리자의 자격요건

- 가. 전기분야 산업기사 이상의 자격증 소지자

구 분	자격종목	비 고
기 능 사	전기공사, 전기기기, 전기철도	
산 업 기 사	전기, 전기공사, 전기철도	
기 사	전기, 전기공사, 전기철도	
기 능 장	전기기기, 전기공사	

나. 전기관련학과의 고등학교 졸업 이상의 자로서 전기분야(법인)근무 3년 이상 경력자
다. 건설업체 전기관련분야에서 전공이상으로서 3년 이상 근무한자

2. 전기안전관리자의 임무

- 가. 전차선 급, 단전 교육 이수, 전차선 시설물에 대한 위치 및 특이사항에 대하여 사전 협의
- 나. 철도교통관제센터 전기관제사와 급,단전 협의, 전차선 접지 또는 해제 조치
- 다. 외업인원에 대한 전차선 감전예방 교육 실시 및 감시, 통제
- 라. 전차선로 및 배전선로 관련 안전 관리
- 마. 기타 작업 필요한 사항 전반

3. 전기안전관리자 교육 신청시 구비서류

- 가. 재직증명서, 자격증사본, 증명사진(3*4) 1매
- 나. 경력증명서(자격증 미소지자에 한함) 및 전기안전관리자 선임계 1부.

※ 철도운행안전관리자 선임

용역 착수전 철도운행안전관리자 선임계를 제출하고 정읍고속철도시설사무소에서 고속선 출입 및 작업자보호장치(CPT) 및 무전기 취급에 관한 교육을 반드시 이수하여야 한다.

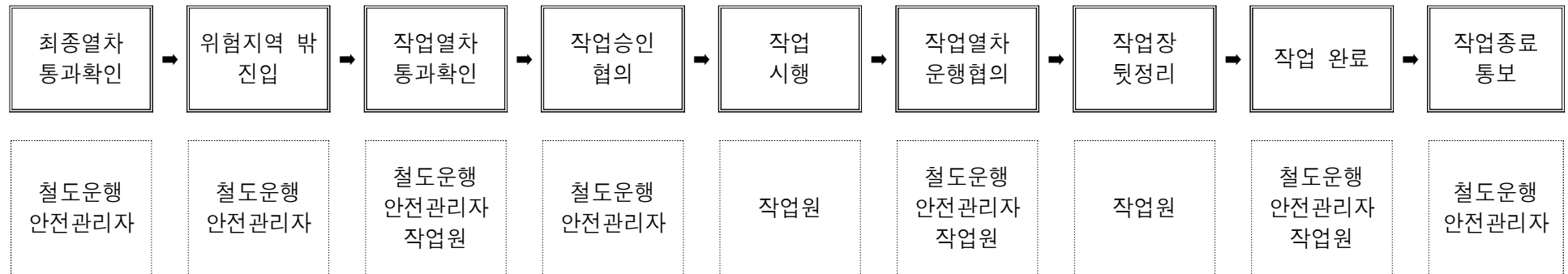
1. 철도운행안전관리자의 자격요건

- 가. 철도안전전문인력 자격증명서 소지자

2. 철도운행안전관리자의 임무

- 가. 운행선로 또는 위험지역 밖에서 용역 수행시 작업시간 조정 등의 차단작업에 대한 협의
- 나. 관제사업무종사자 또는 철도차량운전자(차단열차)와의 연락체계 구축

- 다. 당일 작업구간 및 이동 중 각종 지장물, 위험요인, 작업 열차 운행 등 안전관련 사항 검토 및 안전작업계획 수립하고 작업원에게 안전교육 시행
- 라. 작업자보호장치(CPT) 취급 및 열차접근감시인의 배치에 관한 계획의 수립·시행 및 확인
- 마. 위험요인을 숙지하며 선행하여 작업원을 현장 인솔
- 바. 작업전 차단협의를 차단열차 및 작업차량 운행 여부 확인
- 사. 작업 중 모타카 운행 시 인적, 물적 사고가 발생 요인이 없음을 확인 후 통과 협의
- 아. 작업에 필요한 장비(이동식 비계 등)의 이동 및 설치, 철거 등 작업 전·후 열차 운행에 따른 지장여부(선로, 전차선 등) 확인
- 자. 작업 중 비상상황 발생 시 작업자 및 열차 운행 안전 확보 조치 시행



3. 철도운행안전관리자 선임시 구비서류

- 가. 철도운행안전관리자 선임계
- 나. 철도운행안전관리자 자격증 사본

3. 특별과업(추가) 내용서

본 과업 수행시 각각의 고속철도 구조물의 특성에 따라 다음과 같은 사항을 고려하여 중점 점검 및 반영하여야 한다.

1. 아래의 내용에 대하여 확인 및 중점 점검 실시

- 가. 터널내 배수로 및 소제구 상태
- 나. 터널내 부대시설 접속부(사갱 및 피난연결통로 등)
- 다. 균열발생 집중구간 원인분석
- 라. 테러대비 터널 입·출구 울타리 설치 현황 및 훼손여부 조사
- 마. 터널 상부 부지 이용 변경사항[검토자료(위성사진 등) 사진첩에 첨부]
- 바. 교량의 받침장치 손상여부 및 신축량 검토
- 사. 방음벽 기초 볼트 및 너트 풀림상태 점검 철저
- 아. 절토사면에 대한 사면 손상상태 및 파괴징후 분석(절토사면은 벨마우스 상단까지 과업범위에 해당)
- 자. 옹벽점검 개소에 대한 하자 진행유무 및 상태

2. 본 점검의 과업대상 시설물의 각각의 속해있는 부속구조물 일체도 전부 과업 대상에 포함된다.

3. 열차운행선로 지장작업 업무세칙(제정 2014.06.13. 세칙제76호) 제12조에 의거 철도운행안전관리자를 지정·배치한다.

4. 열차운행선 공사 안전관리대책(토목시설처-226호, '13.01.24)에 따라 안전관리자를 지정·배치한다.

5. 손상별 보수 시급성에 따라 분류하고, 중대결함에 대한 관리대장 작성

6. 최종보고 시 점검결과 요약 및 분석 보고

7. 야간 및 터널작업(점검포함) 시 작업자의 시인 성을 향상하기 위하여 철도공사에서 시행중인 발광 안전조끼 착용과 관련하여 본 용역에 참여하는 점검(외업)인원에 대하여도 발광 안전조끼를 착용하여 안전관리 시행[선로관리처-4206(2016.09.26.)호 관련]

8. 작업 중 트롤리 운행 시 관제(역)에서 확인 및 통제가 가능하도록 차륜소재를 부도체에서 도체(알루미늄 또는 철재)로 교체 지시된 사항과 관련하여 점검용 이동대차(비계틀)의 차륜소재를 도체(알루미늄 또는 철재)로 반영하여 자재반입[선로관리처-4213(2016.09.27.)호 관련]

9. 계약상대자는 고속선 울타리의 출입 전 안전교육 시행 등 점검 전 조기 출입으로 인한 안전사고 예방에 만전을 기하여야 하며, 고속선 울타리 출입 전·후 철도운행 안전관리자는 작업원의 인원 확인 및 출입문의 쇄정상태를 반드시 확인하여야 한다. 아울러, 작업 종료 후 협의되지 않은 출입은 불가하고 부득이 출입이 필요한 경우 감독자 협의 후 승인된 상태에 출입하여야 한다.

4. 예 정 공 정 표

용역 종류	수량 (일)	용역기간(착수일로부터 90일간. 단, 2017.06.30. 한)										기사
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
1. 현장답사 및 계획준비	10											※ 착수보고 : 착수일로부터 7일 이내
2. 관련자료 조사분석	15											
3. 외관조사 및 현장측정	45											※ 중간보고 : 외업 종료일로부터 7일 이내
4. 점검 및 측정결과 분석	40											
5. 보고서작성	25											※ 최종보고 : 준공 10일 전
6. 뒷마무리	10											
계	90											※ 각종 보고회는 협의하여 일정조정

용역명 : 2017년도 하반기 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물 정기·정밀(하자) 점검용역

5. 설 계 예 산 내 역 서

총 용 역 비		금 액	비고
1	도 급 용 역 비	별 봉	
2	철 도 공 사 직 원 급		
3	철도공사직원급 일반관리비	-	

6. 용 종 별 예 산 조 서

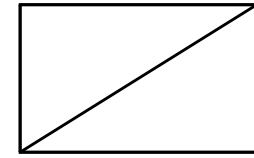
용역종류	규격	단위	수량	단가	금액	기사
1. 직접인건비		식	1			
2. 직접경비		식	1			
3. 제경비	직접인건비의	%	110			
4. 기술료	직접인건비+제경비의	%	20			
5. 부대공		식	1			
소 계						
부가가치세		%	10			
합 계						
1. 직접인건비		식	1			
. 외업(야간)	터널 정기(하자)	인	6			
. 외업(주간)	교량 정기(하자)	인	66			
. 외업(야간)	터널 정밀(하자)	인	200			
. 외업(주간)	교량 정밀(하자)	인	386			
. 내업	정기·정밀(하자)	인	182			

6. 용 종 별 예 산 조 서

용역종류	규격	단위	수량	단가	금액	기사
2. 직접경비						
가. 체제비	여비,일비,숙박비,식비	식	1			
나. 차량운행비	2000cc 이하	대	164			
다. 현지보조인부	정밀점검 외업 인원수의 40% 인공	인	234			
라. 위험수당	현지직접인건비의	%	10			
마. 기계기구 손료	정밀점검 직접인건비의 5%	%	5			
바. 보고서 인쇄비	300쪽, 10부(부록포함)및 CD보고서 5부기준	식	1			
		일				
3. 제경비	직접인건비의	%	110			
4. 기술료	직접인건비+제경비의	%	20			
5. 부대공	준공시 실비정산	식	1			
가. 크레인 사용료	주간	일	20			
나. 전기안전관리자	야간	일	18			
다. 철도운행안전관리자	주간	일	6			
라. 철도운행안전관리자	야간	일	9			
마. 비계설치 및 해체	야간	일	18			
바. 비계손료	이동식 비계틀(3개워르 안전난간 포함)	식	1			
소 계						
부가가치세		%	10			
합 계						

7. 철도공사 직원급내역서

구분	단위	수량	단가	금액	기사
1. 용역감독여비					
기술원	일	45			외업 예정일수
소 계					
2. 준공검사여비					
팀 장	일	1			
기술원	일	1			
소 계					
합 계					



2017년도

인가번호 : ()제 - 호

공사코드 : KR-CGE-17-005

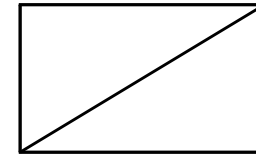
용역명 : 2017년도 상반기 호남고속선 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물
정기·정밀(하자) 점검용역

도 급 예 산 내 역 서

담당자	토목팀장	사무소장

심사자 :

한국철도공사 정읍고속철도시설사무소장



2017년도

인가번호 : ()제 - 호

공사코드 : KR-CGE-17-005

용역명 : 2017년도 상반기 호남고속선 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물
정기·정밀(하자) 점검용역

수 량 산 출 서

담당자	토목팀장	사무소장

심사자 :

한국철도공사 정읍고속철도시설사무소장

구 분	설 계 요 약 서
용 역 명	2017년도 상반기 호남고속선 오송-익산간 오송1교외 21개소 구조물 정기·정밀(하자) 점검용역
예산과목	3000559(정읍시설-시설-수탁-유지-고속FC)
설계금액	금 658,514,000원
용역기간	착수일로부터 90일간(단, 2017.06.30. 한)
용역개요	· 시트법 및 국가계약법에 의거 정기·정밀(하자)점검 · 정기(하자)점검 : 11개소 - 터널 1개소(L=1,160m), 교량 10개소(L=7,500m) - 기타 : 절토사면, 옹벽, 입체교차(B함,C함,지하차도), 승강장 · 정밀(하자)점검 : 11개소 - 터널 5개소(L=14,242m), 교량 6개소(L=12,075m) · 위치 충북 청주시 오송읍 봉산리 ~ 충남 논산시 강경읍 채운리 (1-1공구, 1-2공구, 1-4공구, 2-3공구 : 4개 공구) (-0km543~66km213 상·하선)