

대미원천교(강릉) 등 32개소 정밀점검용역 사 전 검 토 보 고 서

2017. 06. 26

감독원 확인	
본 부	(서명)
지 사	(서명)



한 국 도 로 공 사
강 원 본 부



[주] 동 양 종 합 기 술 공 사



[주] 장 민 이 엔 씨



[주] 대 성 건 설 이 엔 지



[주] 큰 사 람 이 엔 씨

제 출 문

한국도로공사 강원본부장 귀하

귀사와 2017년 06월 09일 계약 체결한 "대미원천교(강릉) 등 32개소 정밀
점검용역"에 대한 과업을 성실히 수행하고자 본 사전검토보고서를 제출합니다.

2017년 06월 26일

주 소 : 부산광역시 해운대구 센텀북대로60,센텀IS타워 1813호

상 호 : (주) 동 양 종 합 기 술 공 사

대표자 : 대표이사 김 일 봉 (인)

주 소 : 서울특별시 송파구 충민로52,C511호(문정동)

상 호 : (주) 장 민 이 엔

대표자 : 대표이사 한 영 필 (인)

주 소 : 경상북도 경주시 충효녹지길 36-7(충효동)

상 호 : (주) 대 성 건 설 이 엔

대표자 : 대표이사 김 연 수 (인)

주 소 : 서울특별시 송파구 올림픽로35가길 11,912호(신천동)

상 호 : (주) 큰 사 람 이 엔

대표자 : 대표이사 안 태 원 (인)

목 차

1. 개 요	1
2. 목 적	1
3. 과업의 범위	1
3.1 시설물명	1
3.2 시설물 위치	3
3.3 대상구조물 전경	4
4. 사전검토 내용	11
4.1 대상시설물의 범위	11
4.2 유지관리자료 보유 현황 검토	12
4.3 과업의 범위	13
4.4 재료시험 수량	14
5. 과업지시서와 내역서 비교검토	16
6. 사전검토 결과	16

1. 개 요

과업명 : 대미원천교(강릉) 등 32개소 정밀점검용역

과업기간 : 2017. 06. 12 ~ 12. 28 (200일간)

2. 목 적

시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 지침(국토교통부고시 제2016-807호, 2016.12.06)에 따라 과업대상 시설물의 과업지시서 내용이 법령 및 지침 등에 부합되는지 여부를 검토하고, 그 결과를 관리주체에 보고하고 과업수행계획서에 수록한다.

3. 과업의 범위

3.1 시설물명

※ 이정 순으로 정렬

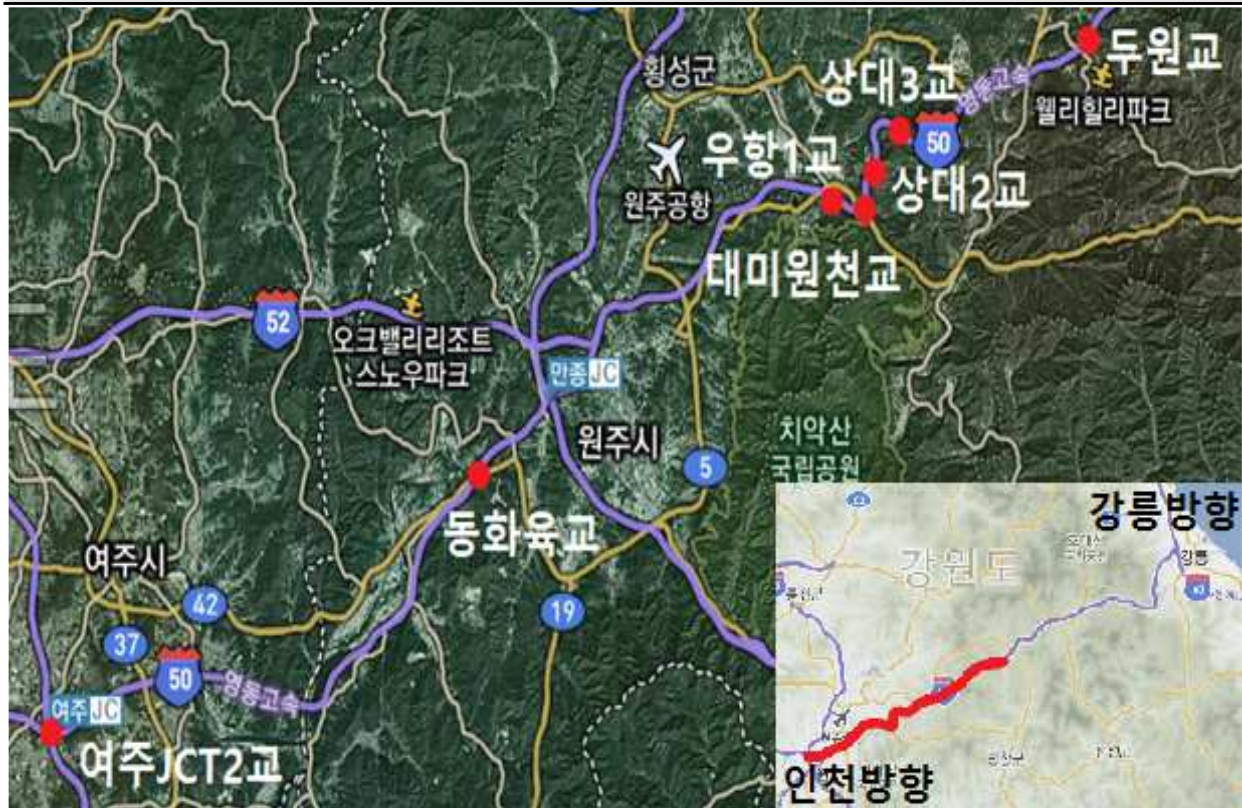
번호	지사	구조물명	노선	이정(km)	연장(m)	상부 형식	준공 년도	안전 등급	비고
1	원주	동화육교(강릉)	영동선	118.29	55.0	STB	1994	B	
2	원주	동화육교(인천)	영동선	118.29	55.0	STB	1994	B	
3	원주	우항1교(인천)	영동선	143.41	55.0	STB	1999	B	
4	원주	대미원천교(강릉)	영동선	145.63	490.0	STB	1999	C	
5	원주	상대2교(강릉)	영동선	147.64	440.0	STB	1999	C	
6	원주	상대2교(인천)	영동선	147.64	440.0	STB	1999	C	
7	원주	상대3교(인천)	영동선	150.74	300.0	STB	1999	C	
8	대관령	두원교(인천)	영동선	162.79	220.0	STB	1999	C	
9	대관령	진조1교(인천)	영동선	172.58	150.3	PSCB	1999	C	
10	대관령	진조1교(강릉)	영동선	172.62	150.3	PSCB	1999	C	
11	대관령	백옥포교(강릉)	영동선	180.46	120.0	PSCI	1999	B	
12	대관령	흥정천교(강릉)	영동선	181.45	140.0	STB	1999	C	
13	대관령	흥정천교(인천)	영동선	181.45	140.0	STB	1999	C	

(계속)

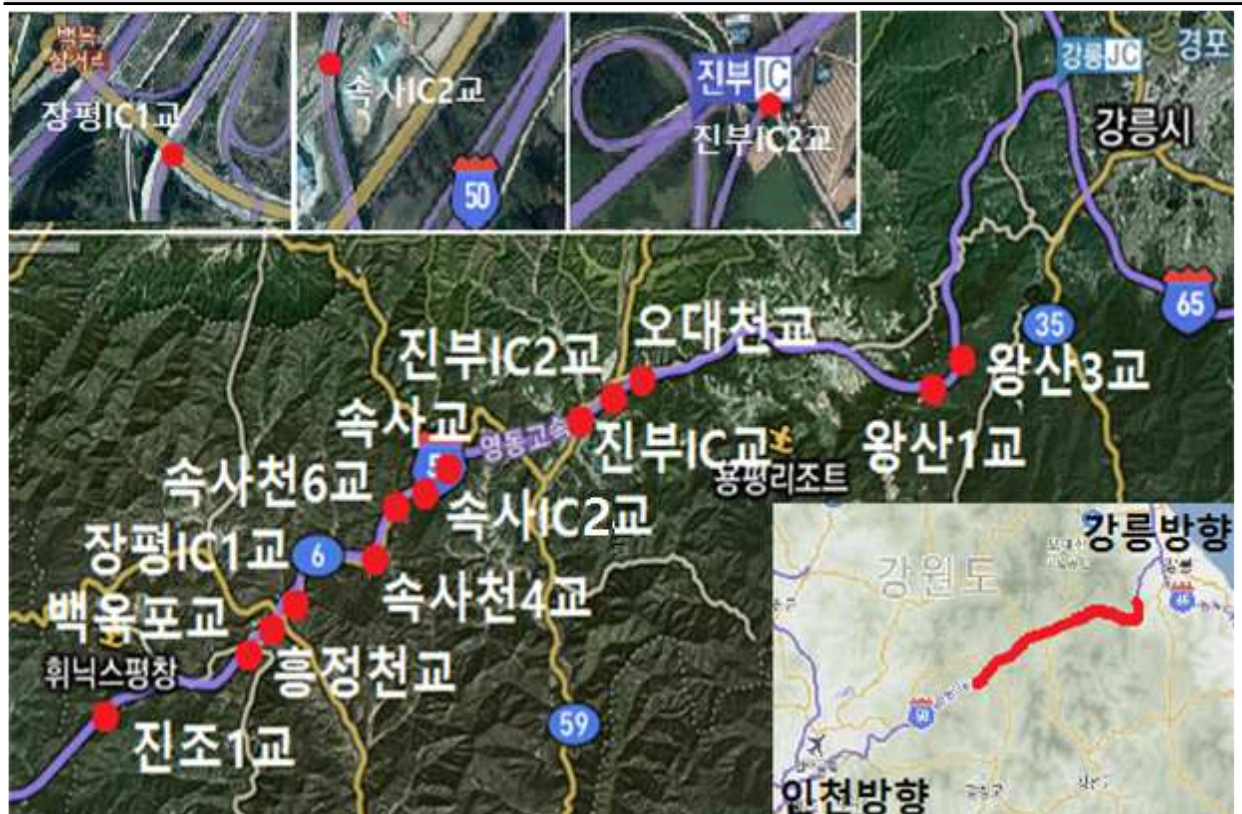
번호	지사	구조물명	노선	이정(km)	연장(m)	상부 형식	준공 년도	안전 등급	비고
14	대관령	장평IC1교	영동선	181.82	100.0	STB	1999	B	
15	대관령	속사천4교(강릉)	영동선	187.79	150.0	STB	1999	C	
16	대관령	속사천4교(인천)	영동선	187.80	150.0	STB	1999	C	
17	대관령	속사천6교(강릉)	영동선	190.34	220.0	STB	1999	C	
18	대관령	속사천6교(인천)	영동선	190.34	220.0	STB	1999	C	
19	대관령	속사IC2교(진입)	영동선	191.74	100.0	STB	1999	C	
20	대관령	속사IC2교(진출)	영동선	191.74	100.0	STB	1999	C	
21	대관령	속사교(인천)	영동선	192.68	300.0	STB	1999	C	
22	대관령	속사교(강릉)	영동선	192.69	325.0	STB	1999	C	
23	대관령	진부IC교(강릉)	영동선	198.85	310.0	STB	1999	C	
24	대관령	진부IC교(인천)	영동선	198.85	310.0	STB	1999	C	
25	대관령	진부IC2교	영동선	198.88	180.0	STB	1999	B	
26	대관령	오대천교(강릉)	영동선	199.78	300.0	STB	1999	C	
27	대관령	오대천교(인천)	영동선	199.79	300.0	STB	1999	C	
28	대관령	왕산1교(강릉)	영동선	217.37	125.0	STB	2001	B	
29	대관령	왕산1교(인천)	영동선	217.37	115.0	STB	2001	B	
30	대관령	왕산3교(강릉)	영동선	218.10	118.0	STB	2001	B	
31	대관령	왕산3교(인천)	영동선	218.10	119.0	STB	2001	B	
32	원주	여주JCT2교	영동선	265.62	215.0	STB	2002	B	

3.2 시설물 위치

영동선(1)



영동선(2)



3.3 대상구조물 전경

여주JCT2교



여주JCT2교 전경 (1)



여주JCT2교 전경 (2)

동화육교



동화육교 전경 (1)



동화육교 전경 (2)

우항1교



우항1교 전경 (1)



우항1교 전경 (2)

대미원천교



대미원천교 전경 (1)



대미원천교 전경 (2)

상대2교



상대2교 전경 (1)



상대2교 전경 (2)

상대3교



상대3교 전경 (1)



상대3교 전경 (2)

흥정천교



흥정천교 전경 (1)



흥정천교 전경 (2)

장평IC1교



장평IC1교 전경 (1)



장평IC1교 전경 (2)

백옥포교



백옥포교 전경 (1)



백옥포교 전경 (2)

두원교



두원교 전경 (1)



두원교 전경 (2)

진조1교



진조1교 전경 (1)



진조1교 전경 (2)

속사교



속사교 전경 (1)



속사교 전경 (2)

속사천4교



속사천4교 전경 (1)



속사천4교 전경 (2)

속사천6교



속사천6교 전경 (1)



속사천6교 전경 (2)

속사IC2교



속사IC2교 전경 (1)



속사IC2교 전경 (2)

오대천교



오대천교 전경 (1)



오대천교 전경 (2)

진부IC교

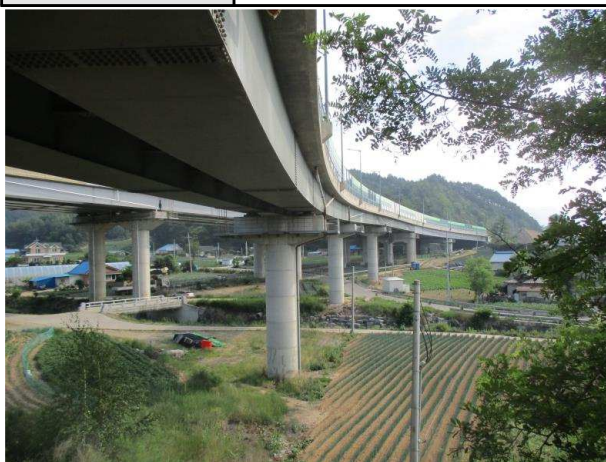


진부IC교 전경 (1)



진부IC교 전경 (2)

진부IC2교



진부IC2교 전경 (1)



진부IC2교 전경 (2)

왕산1교



왕산1교 전경 (1)



왕산1교 전경 (2)

왕산3교



왕산3교 전경 (1)



왕산3교 전경 (2)

4. 사전검토 내용

4.1 대상시설물의 범위

구 분		시설물명		점검 및 진단 실시범위			금회 실시범위	비고 (제외사유)
				정기 점검	정밀 점검	정밀 안전진단	정밀점검	
교량	주요 부재	상부구조	바닥판, 거더	○	○	○	○	
		하부구조	교대 및 교각, 기초	○	○	○	○	
		받침장치	교량받침	○	○	○	○	
		기타부재	신축이음, 배수시설, 난간 및 연석, 포장	○	○	○	○	
	보조 부재	2차부재	가로보 및 세로보	-	-	○	○	

4.2 유지관리자료 보유 현황 검토

보존대상 목록		관리주체 보유현황	비 고
설계도서	■ 공통 - 준공내역서 - 공사 및 특별시방서 - 각종계산서 - 토질 및 지반조사 보고서 - 기타 특이사항 보고서	보유 보유 보유 보유 없음	관리주체 (FMS자료)
	■ 설계도면 - 교량 - 위치도, 평면도, 단면(중·횡), 상부 · 하부 구조물도, 범상세도, 신축이음, 기타상세도 등	보유 보유	관리주체
시설물 관리대장	■ 기본현황 ■ 상세제원 ■ 유지관리 이력	보유 보유 보유	FMS 자료
시공관련 자료	■ 시공관련자료 ■ 품질관리 관련자료 - 재료증명서 - 품질시험기록 - 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험기록 - 시설물의 주요 구조 부위에 대한 계측자료 ■ 사고기록	미보유 미보유 미보유 미보유 미보유	
안전점검 및 정밀안전진단 자료		보유	
보수보강자료		보유	

4.3 과업의 범위

가. 기본과업의 범위

과업항목		지침상 기본과업	금회 과업내용(과업지시서)
기본과업	자료수집 및 분석	- 설계도서 - 시설물 관리대장 - 시공관련자료 - 기존 안전점검·밀안전진단 실시결과 자료 검토 및 분석 - 보수·보강이력 검토 및 분석	좌동
	현장조사 및 시험	- 전체부재의 외관조사 및 외관조사망도 작성 - 현장 재료시험 등 - 콘크리트 강도 - 비파괴시험 : 반발경도시험 - 콘크리트 탄산화 깊이 측정	좌동
	상태평가	- 외관조사 결과분석 - 현장시험 및 재료시험 결과 분석 - 부재별 및 시설물 전체 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견(안전등급 지정)	좌동
	종합평가	- 시설물의 종합평가 결과에 대한 소견 - 안전등급 지정	좌동
	보수·보강방법	보수, 보강 방법 제시	좌동
	보고서작성	CAD 도면 작성 등 보고서 작성	좌동

나. 선택과업의 범위

과업항목		지침상 선택과업	금회 과업내용(설계내역서)	비용반영 여부
선택과업	현장조사 및 시험	- 조사용 접근장비 운용 - 교통안전관리비	- 조사용 접근장비 운용 (교량점검차, 고소작업차) - 교통안전관리비	반영 반영

4.4 재료시험 수량

가. 기준수량

구 분	세부지침 기준수량		과업지시서 기준수량	기준수량 산출결과	계획수량
	상부구조	하부구조			
반발경도 시험	■ 50m 마다	■ 연장 50m 마다	세부지침 적용	288개소	288개소 이상
탄산화깊이 측정	■ 5경간 이내 2~3개소 (상부구조에서 최소 1개소 이상) ■ 5경간 이상 3~6개소 (상부구조에서 최소 2개소 이상)		세부지침 적용	115개소	115개소 이상

나. 재료시험 실시수량

구분		반발경도시험		탄산화시험		연장(m)	경간수
		상부구조	하부구조	상부구조	하부구조		
동화육교 (인천)	기준	2	2	1	2	55	1
	적용	2이상	2이상	1이상	2이상		
동화육교 (강릉)	기준	2	2	1	2	55	1
	적용	2이상	2이상	1이상	2이상		
우항 1 교 (인천)	기준	2	2	1	2	55	1
	적용	2이상	이이상	1이상	2이상		
대미원천교 (강릉)	기준	10	10	3	3	490	10
	적용	10이상	10이상	3이상	3이상		
상대 2 교 (인천)	기준	9	9	3	3	440	9
	적용	9이상	9이상	3이상	3이상		
상대 2 교 (강릉)	기준	9	9	3	3	440	9
	적용	9이상	9이상	3이상	3이상		
상대 3 교 (인천)	기준	6	6	2	2	300	6
	적용	6이상	6이상	2이상	2이상		
두원교 (인천)	기준	5	5	1	2	220	4
	적용	5이상	5이상	1이상	2이상		
진조 1 교 (인천)	기준	4	4	1	2	150.3	3
	적용	4이상	4이상	1이상	2이상		
진조 1 교 (강릉)	기준	4	4	1	2	150.3	3
	적용	4이상	4이상	1이상	2이상		
백옥포교 (강릉)	기준	3	3	1	2	120	4
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		

(계속)

구분		반발경도시험		탄산화시험		연장(m)	경간수
		상부구조	하부구조	상부구조	하부구조		
흥정천교 (인천)	기준	3	3	1	2	140	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
흥정천교 (강릉)	기준	3	3	1	2	140	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
장평 IC1 교	기준	2	2	1	2	100	3
	적용	2이상	2이상	1이상	2이상		
속사천 4 교 (인천)	기준	3	3	1	2	150	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
속사천 4 교 (강릉)	기준	3	3	1	2	150	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
속사천 6 교 (인천)	기준	5	5	2	2	220	5
	적용	5이상	5이상	2이상	2이상		
속사천 6 교 (강릉)	기준	5	5	2	2	220	5
	적용	5이상	5이상	2이상	2이상		
속사 IC2 교 (인천)	기준	2	2	1	2	100	2
	적용	2이상	2이상	1이상	2이상		
속사 IC2 교 (강릉)	기준	2	2	1	2	100	2
	적용	2이상	2이상	1이상	2이상		
속사교 (인천)	기준	6	6	2	2	300	6
	적용	6이상	6이상	2이상	2이상		
속사교 (강릉)	기준	7	7	2	2	325	7
	적용	7이상	7이상	2이상	2이상		
진부 IC 교 (인천)	기준	7	7	2	2	310	6
	적용	7이상	7이상	2이상	2이상		
진부 IC 교 (강릉)	기준	7	7	2	2	310	6
	적용	7이상	7이상	2이상	2이상		
진부 IC2 교	기준	4	4	1	2	180	4
	적용	4이상	4이상	1이상	2이상		
오대천교 (인천)	기준	6	6	2	2	300	6
	적용	6이상	6이상	2이상	2이상		
오대천교 (강릉)	기준	6	6	2	2	300	6
	적용	6이상	6이상	2이상	2이상		
왕산 1 교 (인천)	기준	3	3	1	2	115	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
왕산 1 교 (강릉)	기준	3	3	1	2	125	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
왕산 3 교 (인천)	기준	3	3	1	2	119	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
왕산 3 교 (강릉)	기준	3	3	1	2	118	3
	적용	3이상	3이상	1이상	2이상		
여주 JCT2 교	기준	5	5	2	2	215	5
	적용	5이상	5이상	2이상	2이상		

5. 과업지시서와 내역서 비교검토

구 분	과업지시서	내역서	검토결과
과업의 범위	■ 정밀점검 과업	■ 과업지시서 범위 내 반영	■ 문제점 없음.
외관조사 및 시험	■ 기본 점검 조사 ■ 점검 시험수량	■ 과업지시서 범위 내 반영	■ 세부지침에 의거 실시 ■ 문제점 없음.
안전성평가	-	-	■ 과업범위제외
내진성평가	-	-	■ 과업범위제외
유지관리방안	■ 유지관리방안 제시	■ 과업지시서 범위 내 반영	■ 문제점 없음.
보수·보강	■ 보수보강공법 제시 ■ 보수보강도 작성	■ 과업지시서 범위 내 반영	■ 점검 조사 후 보수.보강방안 협의 필요 ■ 보수.보강도 작성 ■ 문제점 없음.

6. 사전검토 결과

- 과업지시서와 계약내역서 검토결과, 점검의 범위, 기본과업의 조사 및 시험수량은 세부지침과 대체로 부합됨.
- 재료시험은 세부지침 기준수량에 준하여 실시할 예정이나, 외관조사 결과에 따라 책임기술자 판단으로 상향조정 가능함.