

2017년 정밀점검용역(미사대교 등 29개시설물)
사 전 검 토 보 고 서

2017. 09.

1. 과업명

“정밀점검용역(미사대교 등 29개시설물)”

2. 배경 및 목적

시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 지침에 따라 과업대상 시설물의 과업내용서 또는 용역 설계서 내용이 법령 및 지침, 세부지침 등에 부합되는지 여부를 검토하고, 그 결과를 관리주체에 보고하고 과업수행계획서에 수록하고자 함.

3. 과업 대상시설물 개요

가. 대상시설물 : 서울춘천고속도로 교량 및 터널(교량 16개소, 터널 13개소)

연번	노선명	방향	이정 (km)	시설물명	연장 (m)	상부형식	종별	준공년도	하자만료일
1	서울양양선	서울	1.98	미사대교	1,530	PSCB	1종	2009	2019.08.11
2	서울양양선	양양	1.98	미사대교	1,530	PSCB	1종	2009	2019.08.11
3	서울양양선	서울	6.41	월문3교	170	STB	1종	2009	2016.08.11
4	서울양양선	양양	6.41	월문3교	170	STB	1종	2009	2016.08.11
5	서울양양선	양양	18.5	서종대교	980	PSCB	1종	2009	2019.08.11
6	서울양양선	서울	18.5	서종대교	980	PSCB	1종	2009	2019.08.11
7	서울양양선	양양	23.42	노문1교	375	PSCB	1종	2009	2019.08.11
8	서울양양선	서울	23.41	노문1교	375	PSCB	1종	2009	2019.08.11
9	서울양양선	양양	30.30	천안교	175	STB	1종	2009	2019.08.11
10	서울양양선	서울	30.27	천안교	190	STB	1종	2009	2019.08.11

연번	노선명	방향	이정 (km)	시설물명	연장 (m)	상부형식	종별	준공년도	하자만료일
11	서울양양선	양양	43.64	발산1교	535	PSCB	1종	2009	2019.08.11
12	서울양양선	서울	43.61	발산1교	490	PSCB	1종	2009	2019.08.11
13	서울양양선	양양	59.32	군자4교	165	STB	1종	2009	2016.08.11
14	서울양양선	서울	59.26	군자4교	190	STB	1종	2009	2016.08.11
15	서울양양선	양양	60.76	조양교	220	STB	1종	2009	2019.08.11
16	서울양양선	서울	60.78	조양교	220	STB	1종	2009	2019.08.11
17	서울양양선	양양	9.15	월문1터널	1,229	NATM	1종	2009	2019.08.11
18	서울양양선	서울	9.17	월문1터널	1,224	NATM	1종	2009	2019.08.11
19	서울양양선	서울	11.65	월문3터널	964	NATM	1종	2009	2019.08.11
20	서울양양선	양양	31.55	엄소터널	436	NATM	2종	2009	2016.08.11
21	서울양양선	양양	31.64	엄소터널	380	NATM	2종	2009	2016.08.11
22	서울양양선	서울	39.9	미사터널	2,205	NATM	1종	2009	2019.08.11
23	서울양양선	양양	39.9	미사터널	2,193	NATM	1종	2009	2019.08.11
24	서울양양선	서울	54.11	광판터널	278	NATM	2종	2009	2016.08.11
25	서울양양선	양양	54.10	광판터널	358	NATM	2종	2009	2016.08.11
26	서울양양선	서울	58.65	군자1터널	511	NATM	2종	2009	2016.08.11
27	서울양양선	양양	58.68	군자1터널	474	NATM	2종	2009	2016.08.11
28	서울양양선	서울	59.56	군자2터널	915	NATM	2종	2009	2016.08.11
29	서울양양선	양양	59.55	군자2터널	885	NATM	2종	2009	2016.08.11

4. 사전검토 내용

4.1 정밀점검 대상시설물의 범위

가. 교량

구 분	시 설 물 명		지침 및 세부지침 상 점검 및 진단 실시범위			금 회 실시범위	제 외 사 유
			정 기 점 검	정 밀 점 검	정 밀 안전진단		
주요부재	상부구조	바닥판, 거더	○	○	○	○	
	하부구조	벽체 및 기둥, 기초	○	○	○	○	
	받 침	교량받침	○	○	○	○	
	기타부재	신축이음, 배수시설, 교면포장	○	○	○	○	
보조부재	2차 부재	가로보 및 세로보	-	-	○	○	

4.2 정밀점검 유지관리자료 보유현황 검토

보존대상 목록		관리주체 보유현황	비 고
설계도서	▶ 준공도면, 구조계산서, 특별시방서 ▶ 기타 특이사항 보고서	○	
시 설 물 관리대장	▶ 기본현황 ▶ 상세제원 ▶ 유지관리 이력	○	
시 공 관련자료	▶ 시공관련 자료 ▶ 품질관리 관련자료 - 재료증명서 - 품질시험 기록 - 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험기록 - 시설물의 주요 구조부위에 대한 계측 관련자료	○	
기존 안전점검 및 정밀안전진단 자료		○	
보수·보강이력 자료		○	

4.3 정밀점검 과업의 범위

과업항목	지침상 기본과업	금회 과업 내용
자료수집 및 분석	▶ 준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리·수문 계산서 ▶ 시공·보수도면, 제작 및 작업도면 ▶ 재료증명서, 품질시험기록, 재하시험 자료, 계측자료 ▶ 시설물관리대장 ▶ 기존 안전점검·정밀안전진단 실시결과 검토·분석 ▶ 보수·보강이력 검토·분석 ▶ 시설물의 내진설계 여부 확인	▶ 좌동
현장조사 및 시험	▶ 전체부재의 외관조사 및 외관조사망도 작성 - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 변형, 부식, 처짐, 균열 등 ▶ 현장 재료시험 등 - 콘크리트 시험: - 압축강도시험(반발경도) - 탄산화 깊이측정 - 균열 깊이 측정(필요시) - 철근탐사 시험(필요시)	▶ 좌동
상태평가	▶ 외관조사 결과분석 ▶ 현장시험 및 재료시험 결과분석 ▶ 콘크리트 내구성 평가 ▶ 부재별 및 시설물 전체 상태평가 결과에 대한 소견	▶ 좌동
종합평가	▶ 시설물의 종합평가 결과에 대한 소견 ▶ 시설물의 상태평가 및 안전성평가를 고려하여 안전등급 지정	▶ 좌동
보수·보강 방 법	▶ 보수·보강 방법 제시	▶ 좌동
보고서 작성	▶ CAD도면 작성 등 보고서 작성	▶ 좌동

4.4 정밀점검의 기본과업 재료시험 기준수량

1) 교량(16개소)

A. 세부지침 기준

구 분	세부지침 기준		비고
	상부구조	하부구조	
반발경도 시험	1개소/50m	1개소/50m	
탄산화 깊이측정	◦ 5경간 이내 2~3개소(상부구조에서 최소 1개소 이상) ◦ 5경간 이상 3~6개소(상부구조에서 최소 2개소 이상)		

B. 교량별 재료시험 수량 산출

구 분		반발경도		탄산화 깊이	비고
		상부	하부		
미사대교(서울)	기준	15	15	6	PSCB L=1,530m
	실시	15	15	6	
미사대교(양양)	기준	15	15	6	PSCB L=1,530m
	실시	15	15	6	
월문3교(서울)	기준	4	4	3	STB L=170m
	실시	4	4	3	
월문3교(양양)	기준	4	4	3	STB L=170m
	실시	4	4	3	
서종대교(양양)	기준	12	12	6	PSCB L=980m
	실시	12	12	6	
서종대교(서울)	기준	12	12	6	PSCB L=980m
	실시	12	12	6	
노문1교(양양)	기준	7	7	6	PSCB L=375m
	실시	7	7	6	
노문1교(서울)	기준	7	7	6	PSCB L=375m
	실시	7	7	6	

구 분		반발경도		탄산화 깊이	비고
		상부	하부		
천안교(양양)	기준	4	4	3	STB L=175m
	실시	4	4	3	
천안교(서울)	기준	4	4	3	STB L=190m
	실시	4	4	3	
발산1교(양양)	기준	8	9	6	PSCB L=535m
	실시	8	9	6	
발산1교(서울)	기준	8	8	6	PSCB L=490m
	실시	8	8	6	
군자4교(양양)	기준	4	4	3	STB L=165m
	실시	4	4	3	
군자4교(서울)	기준	4	4	3	STB L=190m
	실시	4	4	3	
조양교(양양)	기준	5	5	3	STB L=220m
	실시	5	5	3	
조양교(서울)	기준	5	5	3	STB L=220m
	실시	5	5	3	

1) 기준수량 산출시 연장 300m미만의 교량을 기준으로 하며 500m이상 교량에 대해서는 연장별 조정비 적용
(1,530m : 49%, 980m : 61%, 375m : 93%, 535m : 79%, 490m : 81%)

2) 터널(13개소)

A. 세부지침 기준

구 분	세부지침 기준수량	비고
반발경도시험	• 총수량 = (총연장 ÷ 300m) 개소	• 책임기술자 상향조정가능
탄산화 깊이 측정	• 철근콘크리트 구조물 - 총연장 1,000m미만 : 2개소 - 총연장 1,000m이상 : 최고2개소+1,000m당 1개소 추가	

B. 터널별 재료시험 수량 산출

구 분		반발경도	탄산화 깊이	비고
월문1터널(양양)	기준	5	3	L=1,229m
	실시	5	3	
월문1터널(서울)	기준	5	3	L=1,224m
	실시	5	3	
월문3터널(서울)	기준	4	2	L=964m
	실시	4	2	
엄소터널(서울)	기준	2	2	L=436m
	실시	2	2	
엄소터널(양양)	기준	2	2	L=380m
	실시	2	2	
미사터널(서울)	기준	8	4	L=2,205m
	실시	8	4	
미사터널(양양)	기준	8	4	L=2,193m
	실시	8	4	
광판터널(서울)	기준	1	2	L=278m
	실시	1	2	
광판터널(양양)	기준	2	2	L=358m
	실시	2	2	
군자1터널(서울)	기준	2	2	L=511m
	실시	2	2	
군자1터널(양양)	기준	2	2	L=474m
	실시	2	2	
군자2터널(서울)	기준	4	2	L=915m
	실시	4	2	
군자2터널(양양)	기준	3	2	L=885m
	실시	3	2	

5. 결론

- 과업지시서와 용역설계서 검토결과, 정밀점검의 범위, 유지관리자료, 과업범위, 기본과업의 재료시험수량은 지침과 부합되며, 관련 규정 및 지침 등을 준수하여 점검을 시행하고 용역진행 중 발생할 수 있는 특이사항 등은 감독원 및 관리주체와 협의하여 처리하겠음.