

제 출 문

서울특별시 서부도로사업소장 귀하

귀 사업소와 2012년 9월 24일자로 계약 체결한 『불광천1복개 외부전문가 합동
정밀점검 용역』를 완료하였기에 그 결과를 본 보고서로 제출합니다.

2012년 12월 14일

(주) 삼 립 엔 지 니 어 링

대 표 이 사 김 인 석 (인)

불광천1복개구조물 정밀점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반사항

용역명	불광천1복개 외부전문가 합동 정밀점검 용역	점검기간	2012. 09. 26 ~ 2012. 12. 14		
관리주체명	서울특별시 서부도로사업소	대표자	김 인 석		
공동수급	-	계약방법	수의		
시설물 구분	복개구조물	종 류	복개도로		
준공일	1981년	점검금액(천원)	21,094	종 별	1종
시설물 위치	은평구 불광동 423 ~은평구 역촌동 85	시설물 규모	L=2,866m, B=8.0~24.0m	안전등급	B 등급

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-해당사항 없음
점검 주요결과	균열 및 백태, 재료분리, 철근노출, 콘크리트 파손, 침식, 신축이음 누수 등 일반적인 손상 및 보수부 재손상 발생 등
주요 보수·보강	주입보수 및 단면복구 실시 후 유지관리차원에서 주기적인 관찰 실시

다. 책임(참여)기술자

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	심 재 영	2012년 09월 26일 ~ 2012년 12월 14일	특급
참여기술자	윤 희 규	2012년 09월 26일 ~ 2012년 12월 14일	특급
참여기술자	이 광 호	2012년 09월 26일 ~ 2012년 12월 14일	특급

라. 참고사항

- ※ 점검결과 「영」 제12조의 중대한 결함이 있는 경우에는 필요한 후속 조치사항을 기재
- 해당사항 없음
- ※ 2013년 해당 복개구조물에 대한 정밀안전진단 실시 예정

2. 결과 요약

책임기술자 종합의견	
본 대상 구조물은 1981년 준공후 31년이 경과된 1종 시설물로서 유지보수가 2011년 전 Type별로 시행된 것으로 확인되었으며, 금회 점검 결과 주요 손상으로는 균열 및 콘크리트 단면손상(박리, 박락, 파손, 철근 노출, 재료분리, 침식 등), 바닥부 열화와 Joint부 누수 및 박락 등의 손상이 관찰되나, 내구성 및 구조물의 안정성에 영향을 주는 손상은 발생되지 않은 것으로 확인되었다. 또한 보수부에 대한 점검 결과 일부 구간에서 재손상이 관찰되는 상태로 하자기간을 고려한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 시험 및 측정 결과 반발경도는 기준강도(18MPa)를 상회하고, 탄산화시험 결과 잔여깊이는 30mm 이상으로 현장 조사 결과 결함사항 등을 종합적으로 분석하여 평가한 결과 “B”로 산정되었으며, 기 점검(2010년)결과와 비교하여 상세조사에 따른 일부 추가 손상 및 보수부 재손상이 관찰된 것으로 결함지수 및 상태평가 결과는 다소 상향된 “B”로 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태로서 향후 금회 점검 시 조사된 국부적인 손상에 대해서는 본 보고서에서 제시한 보수를 우선 순위에 따라 실시하고 지속적인 관리가 이루어진다면 시설물의 안전성 확보와 기능유지에는 문제가 없을 것으로 판단된다.	
책임기술자 : 심 재 영 	

가. 정밀점검 외관조사 결과 기본사항

상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B 등급
결함발생 부재		상태평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
BOX	슬래브하면	B	균열(Cw=0.1~0.3mm), 단면손상(재료분리 및 철근노출 등) 기타보수부의 재손상	주입보수 단면보수(철근방청)
	벽체	B	균열(Cw=0.1~0.3mm), 단면손상(재료분리 및 철근노출 등) 벽체 하단부의 침식 기타보수부의 재손상	주입보수 단면보수(철근방청)
	바닥면	B	표면마모, 철근노출, 토사퇴적	단면보수(철근방청) 향후 준설 및 제거
	신축이음	B	조인트 누수 및 백태 일부 조인트부 콘크리트 박락등	물 끊기공 설치 단면보수

나. 안전성 평가 결과

안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
-	-	- 해당없음 -		

다. 내진성능 검토 수행여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
-	N	-	- 본 용역에서는 내진성 평가는 해당 없음 -

라. 현장시험(비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 범위	시험결과	책임기술자 의견
콘크리트 비파괴 강도시험	슬래브하면	18.8 ~ 21.0 Mpa	추정 설계기준강도(18MPa)를 상회하며 강도 저하에 따른 문제는 없는 것으로 평가됨.
	벽체	18.7 ~ 21.8 Mpa	
철근탐상 시험	슬래브	최소 피복 두께 47 ~ 68mm	배근간격 및 피복두께는 추정 설계치와 유사함.
	벽체	최소 피복 두께 39 ~ 92mm	
탄산화 시험	슬래브하면	1.20 ~ 7.93mm(잔여깊이: 39mm)	측정부재 전반적으로 철근까 지의 탄산화 잔여 깊이를 30cm 이상 확보하고 있는 것 으로 측정되어 탄산화 진행에 따른 철근의 부식우려는 없는 것으로 평가됨.
	벽체	1.26 ~ 30.51mm(잔여깊이: 30mm)	

불광천1복개구조물 현황표

작성일 : 2012년 12월 14일

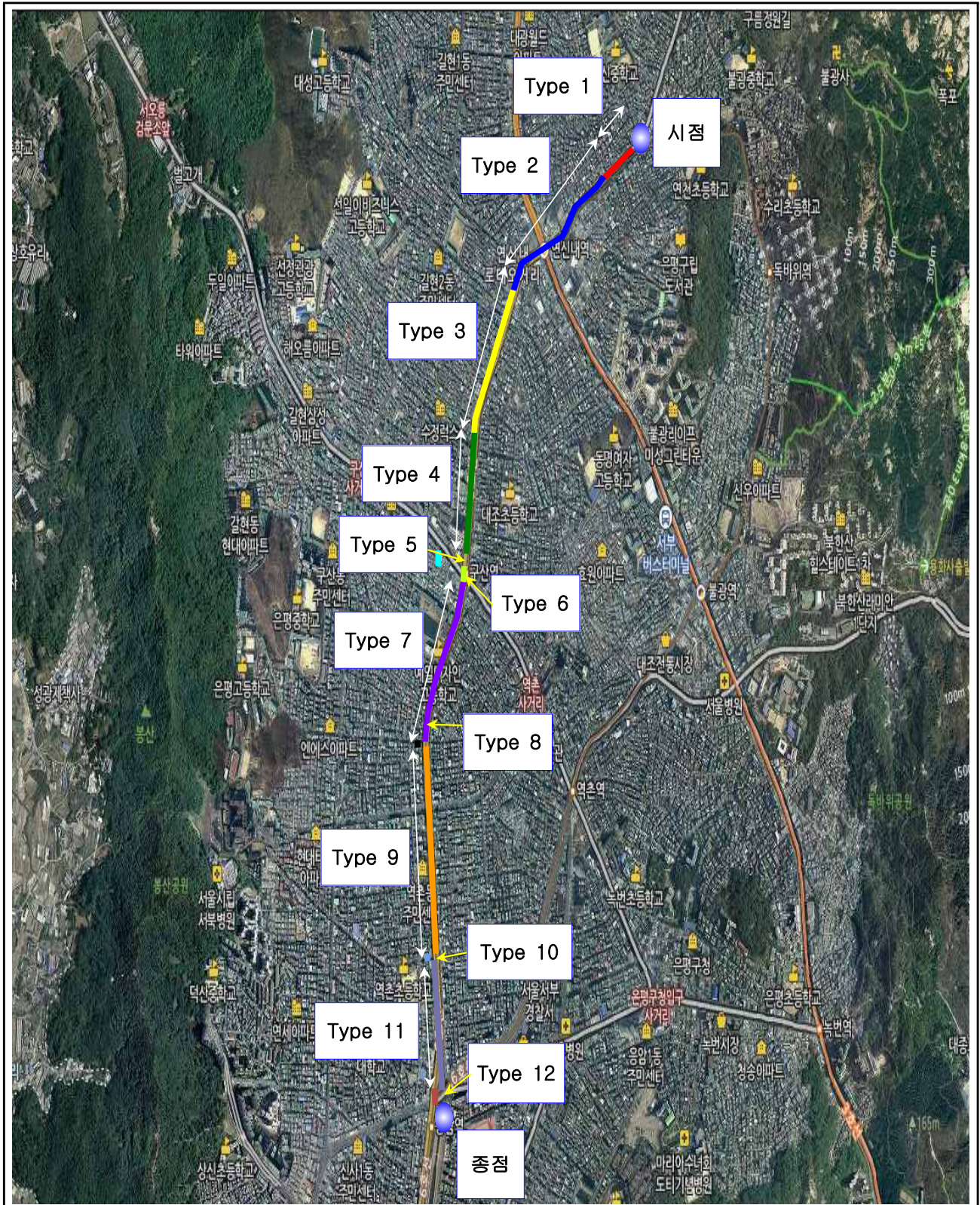
구 분		내 용	구 분	내 용
시설물명		불광천1복개구조물	시설물번호	67
준공년월일		1981년	관리번호	67
시설물위치		서울시 은평구 불광동 423 ~ 은평구 역촌동 85		
설계하중		DB-18	노선명(이정)	연서로
제 원	연 장	L= 2,866m		
	폭	B= 8.0m~24.0m		
구조형식		Box	기초 형식	직접기초
교량받침		-	신축이음	Guss Joint Mono Cell Joint Angle Joint
교차시설물		-	통과 높이	-
부착시설내용		-		
기 타				

참여 기술진 명단

구 분	성 명	참여기간	세부수행 내용	기술등급	비 고
책 임 기술자	심 재 영	2012.09.26 ~ 2012.12.14	과 업 총 괄	특급	
참 여 기술자	윤 희 규	2012.09.26 ~ 2012.12.14	분석 및 검토	특급 (고급적용)	
	이 광 호	2012.09.26 ~ 2012.12.14	분석 및 검토	특급 (중급적용)	

위 치 도

서울시 은평구 불광동 423 ~ 은평구 역촌동 85



전 경 사 진



시점부 상부 전경



종점부 하부 전경

부위(구간)별 사진



Type-1 내부 전경



Type-2 내부 전경



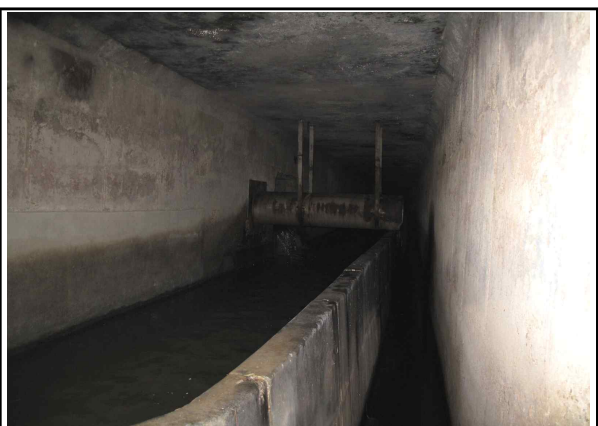
Type-3 내부 전경



Type-4 내부 전경



Type-5 내부 전경



Type-6 내부 전경

부위(구간)별 사진



Type-7 내부 전경



Type-8 내부 전경



Type-9 내부 전경



Type-10 내부 전경



Type-11 내부 전경



Type-12 내부 전경