

제1장

서론

- 1.1 과업의 목적
- 1.2 대상시설물 현황
- 1.3 과업의 범위 및 내용
- 1.4 과업수행 일정
- 1.5 사용장비 및 시험기기 현황
- 1.6 기호의 정의

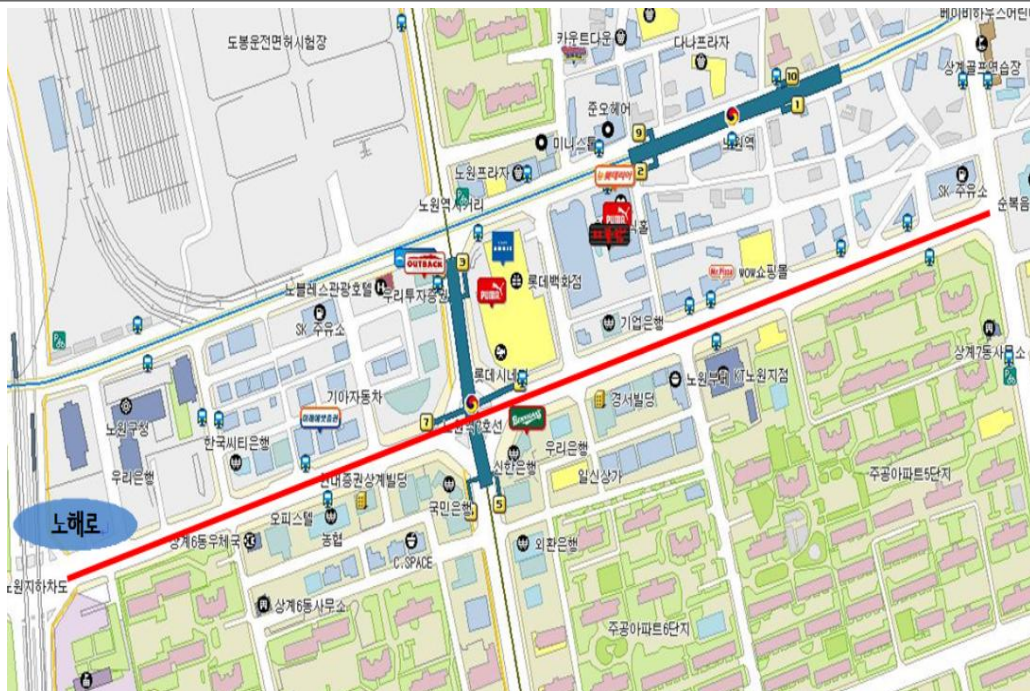
제 1 장 서 론

1.1 과업의 목적

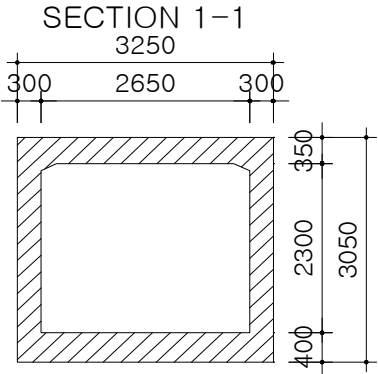
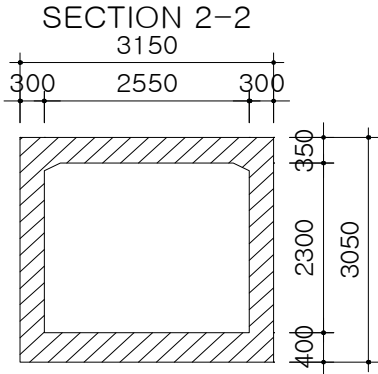
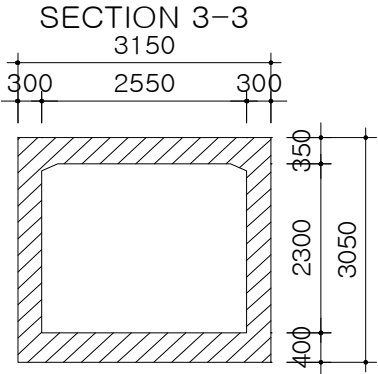
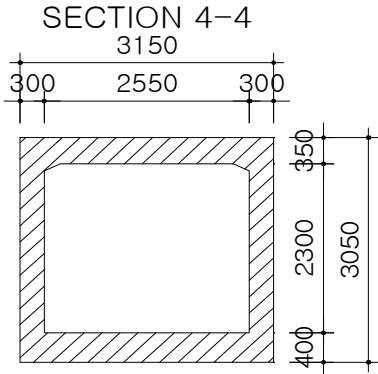
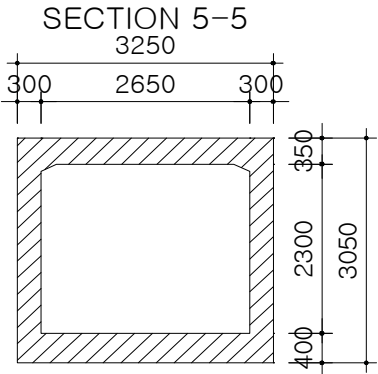
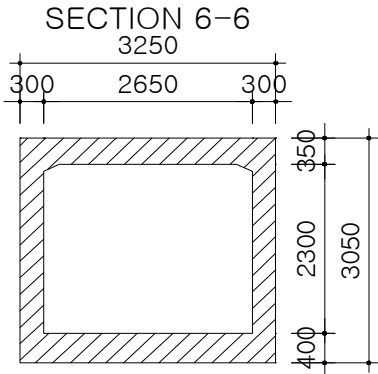
본 과업은 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법”(이하 “시설물안전법”이라 한다) 및 “국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령” 제39조의 5항에 따른 안전점검으로서 경험과 기술을 갖춘자가 육안이나 점검기구 등으로 검사하여 내재되어 있는 위험요인을 조사하여 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

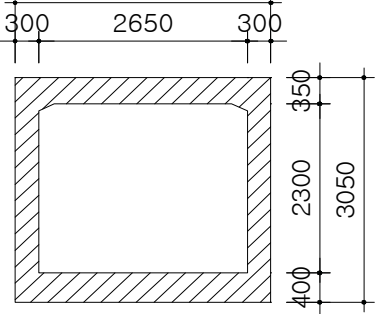
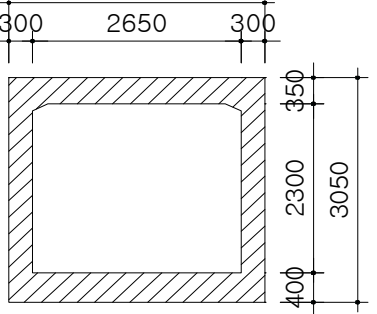
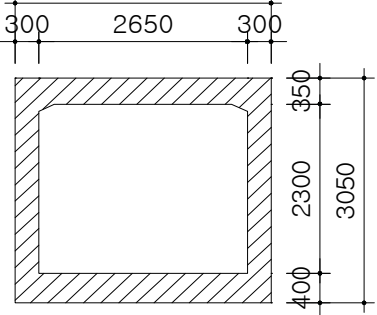
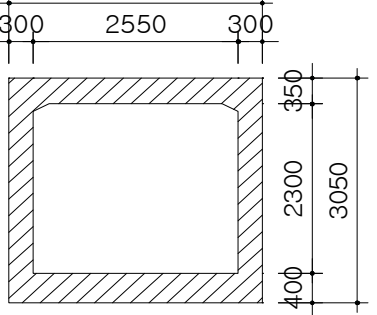
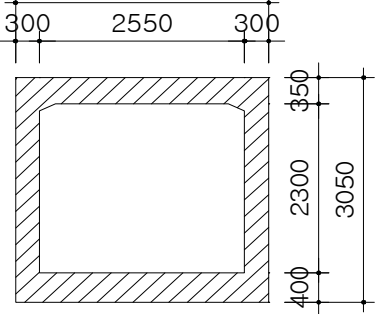
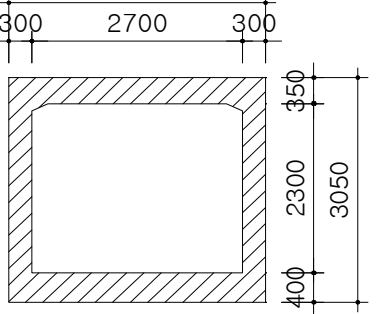
1.2 대상시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
구조물명	상계공동구	관리주체	서울시 시설관리공단
위 치	서울시 노원구 상계동 일원	연 장	L=1.1km
준공년도	1989년 7월	규 격	2.65×2.3×1.1km(1련)
구조물형식	BOX 컬버트 구조	공 법	개착공법



1.2.1 관련도면

 SECTION 1-1 3250 300 2650 300 350 2300 400 3050	 SECTION 2-2 3150 300 2550 300 350 2300 400 3050
위치 : Sta.0~40m, L=40m, 1런 BOX	위치 : Sta.40~60m, L=20m, 1런 BOX
 SECTION 3-3 3150 300 2550 300 350 2300 400 3050	 SECTION 4-4 3150 300 2550 300 350 2300 400 3050
위치 : Sta.60~200m, L=140m, 1런 BOX	위치 : Sta.200~360m, L=160m, 1런 BOX
 SECTION 5-5 3250 300 2650 300 350 2300 400 3050	 SECTION 6-6 3250 300 2650 300 350 2300 400 3050
위치 : Sta.360~400m, L=40m, 1런 BOX	위치 : Sta.400~420m, L=20m, 1런 BOX

SECTION 7-7 3250 	SECTION 9-9 3250 
위치 : Sta.420~440m, L=20m, 1런 BOX	위치 : Sta.440~520m, L=80m, 1런 BOX
SECTION 13-13 3250 	SECTION 14-14 3150 
위치 : Sta.520~600m, L=80m, 1런 BOX	위치 : Sta.600~720m, L=120m, 1런 BOX
SECTION 15-15 3150 	SECTION 16-16 3300 
위치 : Sta.720~840m, L=120m, 1런 BOX	위치 : Sta.840~1040m, L=200m, 1런 BOX

1.3 과업의 범위 및 내용

1.3.1 과업의 범위

- 1) 자료수집 및 분석
- 2) 현장조사 및 시험
- 3) 상태평가 및 종합평가
- 4) 보수보강 및 유지관리 방안제시
- 5) 보고서 작성
- 6) 안전점검 편람 재정비 및 주요결함 일상점검매뉴얼 작성
- 7) 기타 발주기관이 필요하다고 요구하는 사항

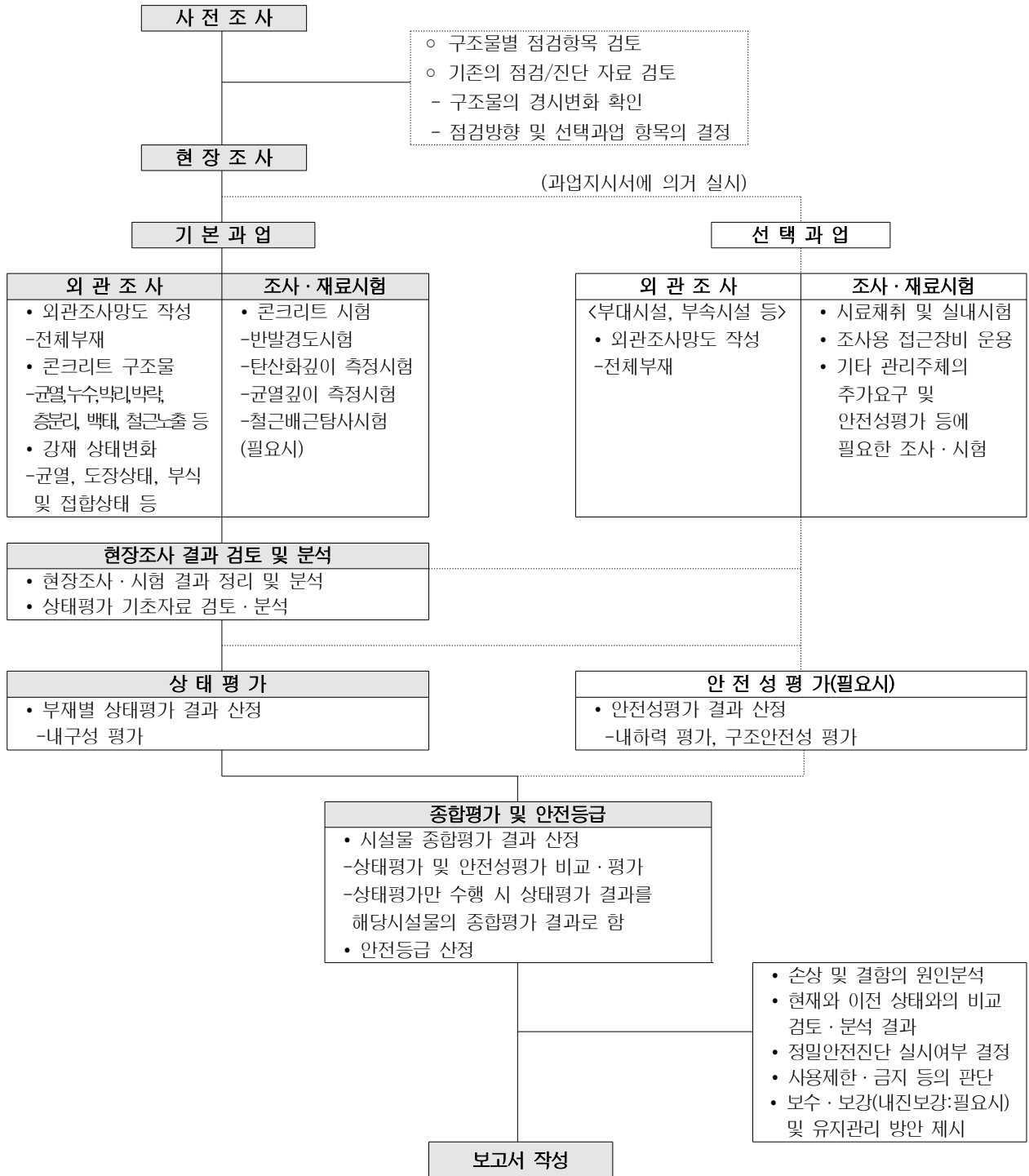
1.3.2 과업내용

과업항목	과업수행 내용
자료수집 및 분석	• 준공도면, 구조계산서, 특별시방서 • 시설물관리대장 • 시공관련자료 • 기존안전점검, 정밀안전진단 실시결과 자료 • 보수·보강이력 검토분석
현장조사 및 시험	• 전체부재의 외관조사 및 외관조사망도 작성(환기구, 작업구 포함) - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 • 현장 재료시험 등 - 콘크리트 시험 : 반발경도시험, 탄산화 깊이 측정
상태평가	• 외관조사 결과분석 • 현장시험 및 재료시험 결과분석 • 내구성 평가 • 부재별 및 시설물 전체 상태평가 결과에 대한 소견
종합평가	• 시설물의 종합평가 결과에 대한 소견 • 안전등급 지정
보수보강	• 보수보강방법 제시 • 시설물 유지관리방안 제시
보고서 작성	• CAD 도면 작성 등 보고서 작성

1.4 과업수행 일정

1.4.1 과업수행의 흐름도

본 과업수행의 흐름은 다음과 같다.



1.4.2 과업수행 일정

과업기간 : 2019. 05. 27. ~ 2019. 12. 18.(206일간)

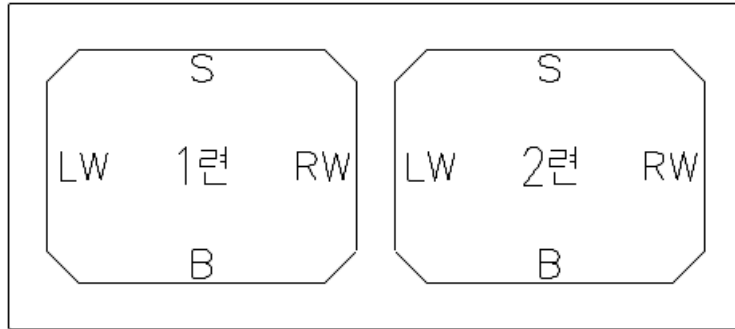
공 중			과업기간						비고	
			5월	6월	7월	8월	9월	10월		11·12월
			5일	35일	76일	107일	137일	168일		206일
1. 자료수집 및 과업수행계획										착수계 제출(5/27) 과업수행계획서 제출 및 착수보고
2. 현장조사 및 재료시험							추가 조사			현장조사 완료시점 중간보고 (9월중순)
No.1	여의도 공동구	12.2k								본조사 : 8월내 완료 추가조사 : 9월 예정
No.2	목 동 공동구	25.2k								
No.3	가 락 공동구	15.7k								
No.4	개 포 공동구	8.4k								
No.5	상 계 공동구	1.1k								
No.6	은 평 공동구	2.5k								
3. 상태평가 및 종합평가										
7. 보수보강 및 유지관리방안										최종보고 (11월초)
8. 보고서 작성 및 납품										
누계 공정율(%)			2.0	17.0	37.0	52.0	67.0	82.0	100.0	

1.5 사용장비 및 시험기기 현황

장 비 명	규 격	용 도	활 용 방 법
균열 측정기	PEAK	균열폭 측정	•균열폭의 크기와 길이를 확대렌즈를 통해 육안확인
반발경도 측정기	NR식	콘크리트 강도	•3cm 간격으로 20회 타격
탄산화 시험기	-	탄산화 진행깊이 조사	•페놀프탈레인 용액 1%를 분사하여 대비되는 색으로 진행깊이 측정
철근탐사기	NJJ-95A	철근배근, 피복두께	•진행방향 상의 철근위치를 액정상에 출력
그라인더	GWS-18V	콘크리트 면처리	•반발경도 시험 및 초음파 강도 시험을 실시하기 전 콘크리트 면처리
해머드릴	GBH36V-LI	드릴링	•탄산화를 위한 드릴링 및 들뜸부 파취를 위해 조사
디스토	LM30	디지털거리 측정기	•제원조사 및 거리측정시 이용
사진기	-	외관조사 보조기구	•외관조사시 손상이나 현황 등을 촬영
소형랜턴	-	외관조사 보조기구	•거더내부 조사시 보다 정밀한 조사를 위해 소형랜턴을 휴대함
점검망치	-	외관조사 보조기구	•콘크리트 및 강재의 청음조사에 이용

1.6 기호의 정의

정밀점검을 수행하면서 점검의 효율성과 통일성을 기하기 위하여 각 위치별, 부재별 기호를 부여하였다.



구 분		사용기호	정 의
공동구	상부슬래브	S	상부슬래브
	벽 체	RW	우측 체부
		LW	좌측 체부
	바닥슬래브	B	하부슬래브