

제 1 장 서 언

1.1 과업의 목적

1.2 과업의 범위

1.3 과업의 내용

1.4 과업 수행 흐름도

1.5 과업 수행 일정

1.5 사용장비 및 비파괴 시험기기

제 1 장 서 언

1.1 과업의 목적

본 과업은 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제6조 및 같은 법 시행령 제6조의 규정에 의한 정밀점검 용역으로서 시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견하고 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 취하기 위하여 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하고 적절한 보수·보강방법 등을 제시함으로써 시설물의 안정성 도모하는데 목적이 있다.

1.2 과업의 범위

1.2.1 과업의 개요

- 1) 과업기간 : 2016년 3월 29일 ~ 2014년 5월 2일
- 2) 대상시설물

시설물명	용량	비고
여주취수장	52,000m ³	
가압장(25개소)	-	
여주정수장	50,000m ³	
배수지(6개소)	22,300m ³	

1.2.2 과업의 범위

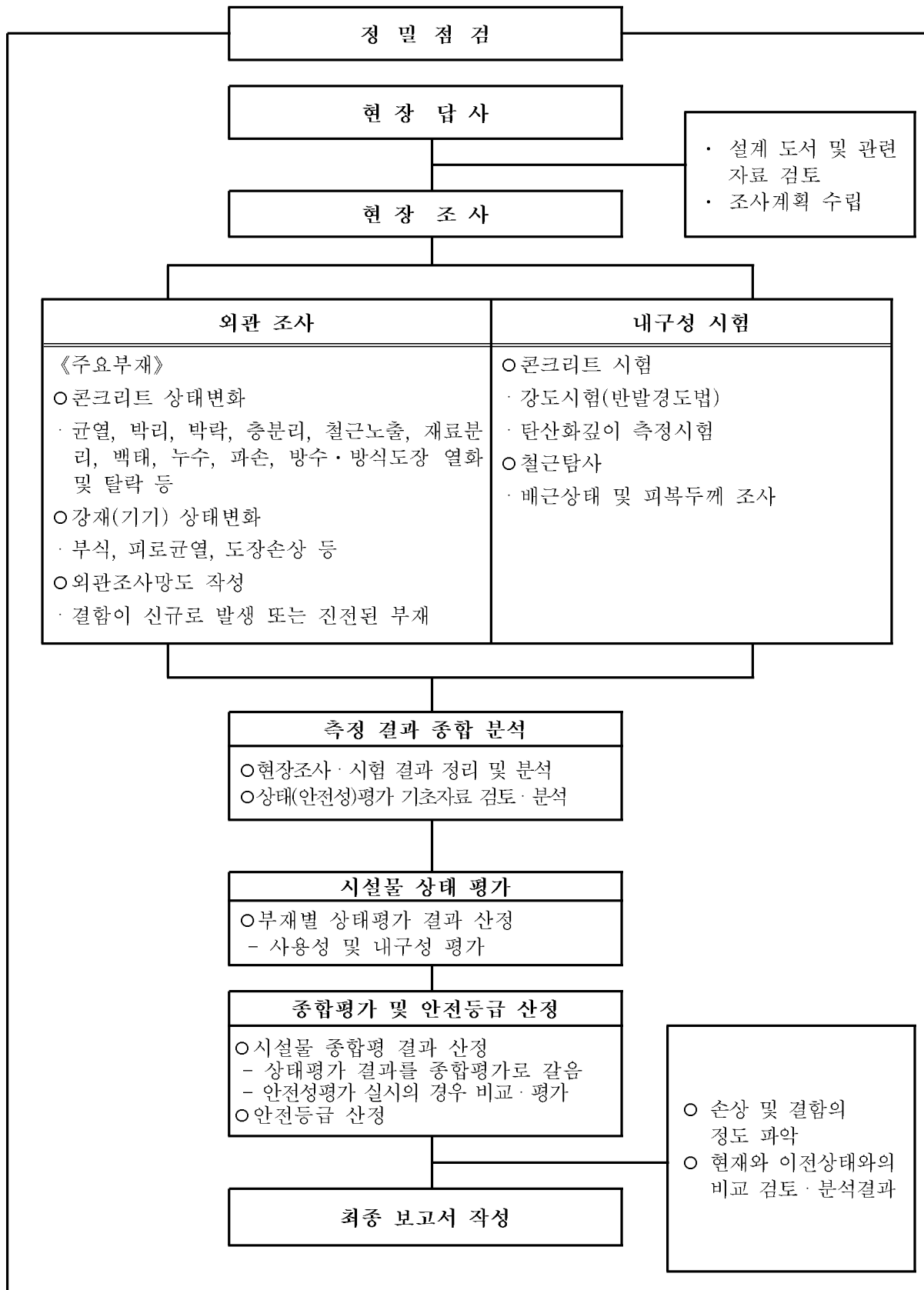
- 1) 시설물 관련도서 검토 및 계획수립
- 2) 현장조사
- 3) 제반 관련시험 및 측정
- 4) 부재별, 시설물별 조사결과 검토 및 분석
- 5) 상태평가 및 상태평가등급 산정
- 6) 보수·보강공법 제시
- 7) 보고서 작성

1.3 과업의 내용

과업의 범위		과업의 내용	비고
현지 조사		○ 대상 구조물에 대한 예비답사 및 계획수립	
설계도서 및 관련 자료의 수집 및 분석·검토		○ 안전점검에 필요한 설계도서 및 시공자료 수집·검토 ○ 이전 안전점검·진단 자료 수집·검토 ○ 보수·보강 유지관리 자료 및 이력 조사 ○ 시공관련자료 조사 ○ 시설물 관리대장	
현장 조사	외관 조사	○ 외관조사망도 작성 ○ 육안점검 및 균열측정 스케일을 이용한 성능 저하부 조사 - 구조물의 균열, 박리, 층분리 및 방식도장열화 - 철근의 노출, 부식 및 파손	
	비파괴 조사	○ RC 레이더를 이용한 철근탐사 : 철근배근상태 및 피복두께 측정 · RC RADAR(NJJ-105) ○ 비파괴 시험으로 콘크리트 강도(반발경도) 측정 · Rebound Hammer ○ 탄산화시험 · Phenolphthalein 용액을 이용	
대책(안) 제시		○ 결함의 정도 및 종류에 따른 보수 방안 제시	
종합 분석 및 평가		○ 종합 분석 및 평가는 관련자료, 외관조사 및 비파괴 시험결과를 면밀히 분석하여 구조물의 전반적인 상태평가를 실시한다.	

1.4 과업 수행 흐름도

본 점검은 다음과 같은 흐름에 의해서 실시되었다.



1.5 과업 수행 일정

▣ 과업기간 : 2016년 3월 29일 ~ 2016년 5월 2일

공 중 과업기간	착 공 15일	착 공 30일	착 공 45일	착 공 60일	비 고
· 과업착수준비					
1. 관련 자료수집 및 답사 · 관계자료 수집 및 분석 · 현장조사 계획수립					- 착수 - 현장조사 계획
2. 시설물의 상태조사, 평가 · 외관조사 및 재료시험 · 조사결과 분석					- 현장조사
3. 보수·보강제시 · 보수·보강, 유지관리 방안 제시					- 결과보고
4. 보고서 작성 · 최종보고서 작성 · 준공					- 준공

1.6 사용장비 및 비파괴 시험기기

본 정밀점검의 수행(외관조사, 비파괴시험)을 위해 활용된 장비는 【표 1.1】 과 같다.

【표 1.1】 측정장비 현황

구분	기기명	제조국/모델	사용목적	비고
휴대장비	줄자 5m, 50m 랜턴, 안전모	한국	제원측정 조명, 보호장구	
	크랙 스케일 균열경	한국/PEAK 10X	균열폭 측정	
	디지털 카메라	일본/니콘	정지영상 및 동영상 촬영	
시험장비	Schmidt Hammer	NR Type	비파괴 강도조사	
	탄산화 측정 SET	한국/ 페놀프탈레인 1%	탄산화 정도 측정	
	철근탐사기	일본/RC-RADAR NJJ-95A	탄산화 평가 (피복두께 조사)	