

시 민

주무관	시설관리과장	강서수도사업소장
서장원	이자원	11/17 이상래
협 조		
	주무관	손종백

문서번호	시설관리과-24206
결재일자	2014. 11. 17.
공개여부	대시민공개
방침번호	

# 우장산배수지(#1) 유출밸브 정비계획



2014. 11.



**강서수도사업소**  
(시설관리과)

# 우장산배수지(#1지) 유출밸브 정비계획

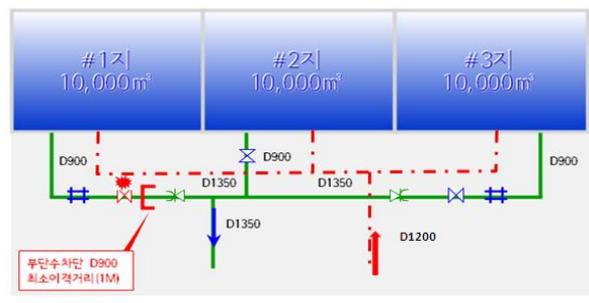
우장산배수지 유출밸브(전동식 버터플라이D900mm) 디스크축의 이완(이상)이 발생함에 따라 향후 배수지 유지관리를 위하여 유출밸브를 정비코자 함.

관련근거 : 시설관리과-22464(2013.10.17.)

## I 현 황

### ■ 우장산배수지 시설현황

- 시설개요 : #1~#3지, 30천m<sup>3</sup>(’87년)  
LWL 48.0, HWL 54.0m
- 급수지역 : 강서구 화곡본동외 10개동
- 급수인구 : 184천명(71천세대)
- 공 급 량 : 55천m<sup>3</sup>/일(체류시간 13hr)



### ■ 이완 전동밸브

설비명	종 류	규 격	제작연도	제작사
#1지 유출밸브	버터플라이밸브 (전동밸브)	900mm	1986	(주)동아산업



1지 유출밸브(작동이상)



기어박스 개도계 상태



1지 유출밸브(내부상태)  
- CCTV 촬영



밸브축 핀- CCTV 촬영

## II 보고 내용

● #1 유출밸브 현장 확인(CCTV촬영) 결과, 밸브의 디스크 마모로 인한

지수 불량으로 누수 (φ 13~20)가 발생되고 있음.

● 이완된 밸브축을 정비하였으나, 추후 유지관리를 위하여 노후 밸브 교체가

필요한 실정임.

● 당초 밸브(Ø900)설치를 위하여 관랑실 1층 벽체, 바닥을 철거 및 천공하여

지게차로 밸브를 운반코자 하였으나, 호이스트를 사전에 제작 및 설치하여 벽체 철거 및 바닥 천공 없이 밸브를 설치코자 함.





밸브 설치 위치



호이스트 제작 및 설치(예시)

### III 추진 계획

#### ■ 밸브(전동식 버터플라이D=900mm) 설치

##### ● 사전 준비작업

- 버터플라이 밸브를 설치하기 위한 호이스트(이동식 크레인) 설치
- 공사를 위한 우장산 #1지 퇴수

##### ● 밸브 설치 작업

##### ※ 작업 소요시간

작업 계획	소요시간	비고
기준관 절단 및 퇴수	2시간	D=900mm
밸브 설치	2시간	D=900mm
배관 (유정)	2시간	
공사 마무리	2시간	크레인 철거 등
합계	8시간	

##### ● 기존 시설물 복구 작업

- 기존 수질검사용 관로 복구 (D=20mm×1개소)
- 밸브설치를 위해 파손된 받침대 미장

- 비상등 전기 배선 복구
- 작업공간 협소(작업할증 적용)에 따른 안전관리 철저

### III 안전관리계획

#### ■ 협소한 밸브실 내에서의 안전관리계획

##### ● 작업 전 작업자 안전보건 교육

- 작업위험 요소 인지
- 가스농도 측정 및 환기 방법
- 재해자구조 및 응급처치 방법

##### ● 출입전 상수관내 작업 안전장비

- 구비장비 : 안전모, 안전화, 안전띠, 환기팬, 로프등

##### ● 가스농도 측정

- 출입 전 밸브실 내 측정
  - 산소:18%이상, 23.5%미만 (25%이상 폭발위험)
- 작업 중간에 여러 곳에서의 가스농도 재측정 및 측정기 항시 소지

##### ● 환기실시

- 작업 전, 작업 중 수시로 환기
- 적절한 환기방법
  - 환기 시 기존의 면적의 5배이상 외부공기로 환기
  - 급기(공기를 불어넣음)시 토출구를 근로자 머리 위에 위치
  - 배기(공기를 빼어냄)시 유입구를 작업공간 깊숙이 위치

##### ● 감시인 배치, 작업자와의 연락체계 구축, 출입인원 점검

- 밀폐공간 작업상황을 감시할 수 있는 감시인 배치
- 밀폐공간 출입인원(성명,인원수) 및 출입시간 확인

### V 행정사항

- 단수 등 긴급사항 및 시설물 안전관리를 위해 『2013년 강서구

관내 상수도 시설물 설치 및 보수공사(연간단가)』 업체인 나  
일건설(이춘화)에 작업지시하여 조치코자 함.

- 유출밸브(전동식 버터플라이D=900mm) 설치 1식
- 예산과목 : 상수도사업비,영업비,배급수비,기타교체비(가압장배수지유지관리)
- 소요예산(추정) : 27,000천원
  - 밸브정비 등 설치공사 : 10,500천원,
  - 관급자재(전동식 버터플라이D=900mm밸브) : 16,500천원). 끝.