

		시 민	
문서번호	배수과-7248	★주무관	배수과장
결재일자	2014. 10. 31.	김지환	이임섭
공개여부	대시민공개		급수부장
방침번호			상수도사업본부본부장
			10/31 代 정진일
		협 조	
		주무관	김진성
		주무관	김기범

함께 만드는 서울, 함께 누리는 서울



「구의, 뚝도정수장 재건설(시설현대화) 및 고도정수시설」 관련
대체급수 운영계획 검토 보고



2014. 10.

상수도사업본부
(급수부 배수과)

사전 검토항목

::: 해당사항이 없을 경우 '무 ■' 표시하시기 바랍니다.

검토항목	검 토 여 부 (■ 표시)
시 민 참 여 고 려 사 항	● 시 민 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 이 해 당 사 자 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 전 문 가 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 음 브 즈 만 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
법 령 및 기 타 고 려 사 항	● 법 령 규 정 : 교통 <input type="checkbox"/> 환경 <input type="checkbox"/> 재해 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> (예시 : 일상감사 대상여부 등) 무 ■
	● 기 타 사 항 : 고용효과 <input type="checkbox"/> 노동인지 <input type="checkbox"/> 균형인지 <input type="checkbox"/> 홍보 <input type="checkbox"/> 취약계층 <input type="checkbox"/> 성인지 <input type="checkbox"/> 빗물순환 <input type="checkbox"/> 장애인 <input type="checkbox"/> 디자인 <input type="checkbox"/> 갈등발생 가능성 <input type="checkbox"/> 유지관리 비용 <input type="checkbox"/> 바른 우리말 <input type="checkbox"/> 인권 <input type="checkbox"/> 무 ■
타 자 원 의 활 용	● 증 앙 부 처 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 민 간 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 기 업 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
관 계 기 관 및 단 체 협 의	● 관 계 기 관 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 민 간 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 시 산 하 기 관 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
언 론 홍 보 계 획	● 홍 보 계 획 : 보도자료 <input type="checkbox"/> 기자설명회 <input type="checkbox"/> 현장설명회 <input type="checkbox"/> 기획보도 <input type="checkbox"/> 기고문 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> () 없음 ■

대체급수 운영계획 검토 보고

구의 고도정수시설 건설 완료에 따른 뚝도정수장과의 대체급수 전환계획에 대한 급수운영상 문제점과 대책방안 검토 보고임

☞ 관련근거 : 고도정수반- 5075호(2014.10.15)

I

현 황

□ 구의정수센터 재건설 및 고도정수처리시설 공사

- 기 간 : '09. 11 ~ '14. 12
- 공 정 : 현재 신설 #2계열 시운전 및 송수관로 세척중(공정률 : 97.7%)
- 시설용량 변동 : 당초 25만톤/일 ⇒ 변경 50만톤/일(+ 25만톤/일)
- ※ 2014.12.20.까지 신설 #2계열 통수토록 협조 요청(20만톤/일 통수)

□ 뚝도정수센터 시설현대화 및 고도정수처리시설 공사

- 기 간 : '09. 12 ~ '16. 12
- 공 정 : 현재 #2계열 시설공사 완료 후 고도정수시설 시운전 중(55.9%)
- 시설용량 변동 : 당초 50만톤/일 ⇒ 변경 35만톤/일(-15만톤/일)
- ※ 2014.12.1.까지 후속공정 추진을 위한 뚝도 대체급수 지원요청(+ 20만톤/일)

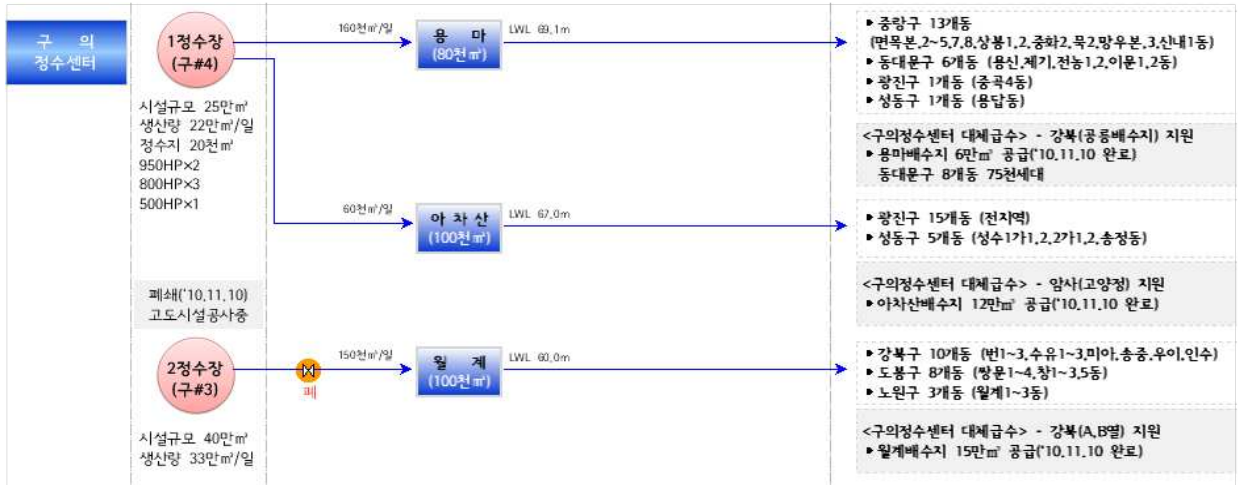
□ 뚝도, 구의 시설용량 변경 계획

정수장	당 초 (~ 2009년)	1단계 (2010)	2단계 (2014.12)	최 종 (2016~)
계	140	75	85	120
구의	65	25	50	50
뚝도	75	50	35	70
증·감량	-	△65	△55	△20

□ 급수실태('13. 12월 기준)

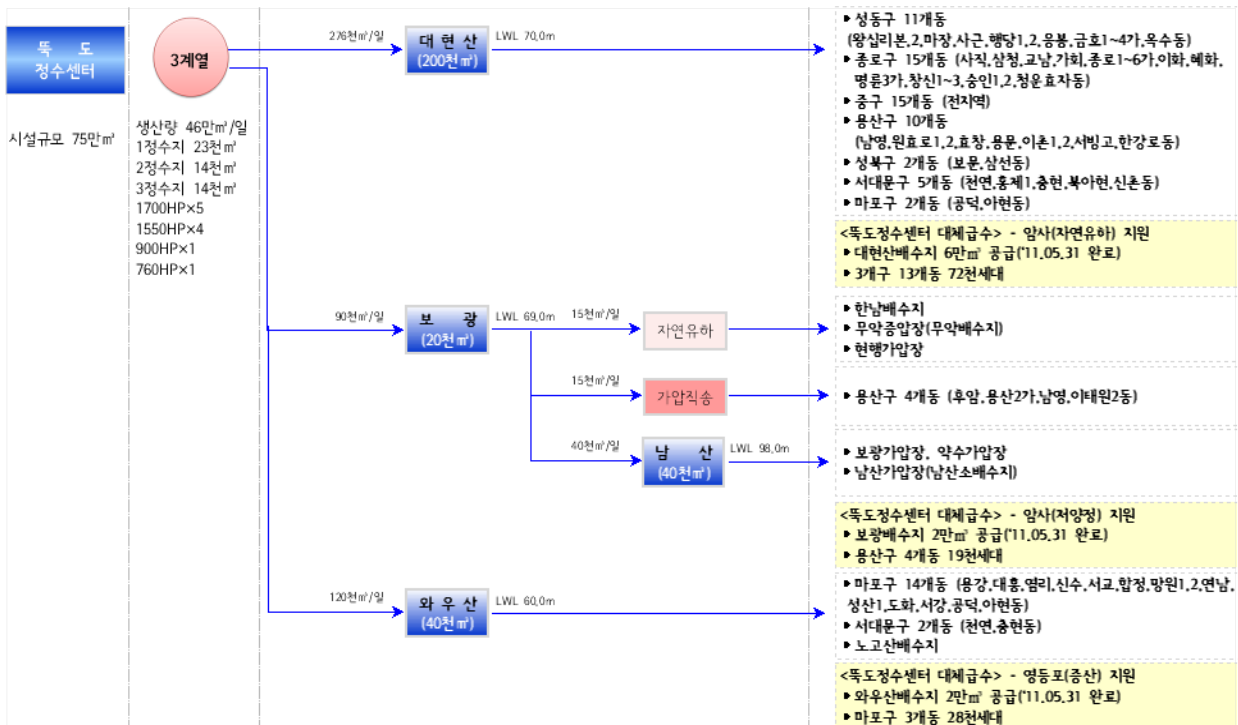
○ 구의정수장

- 생산량 : 21만톤/일('14년 일최대 24만톤/일)
- 급수현황 : 4개구 29개동 244천세대(578천명)



○ 똑도정수장

- 생산량 : 40만톤/일('14년 일최대 45만톤/일)
- 급수현황 : 7개구 72개동 446천세대(1,015천명)

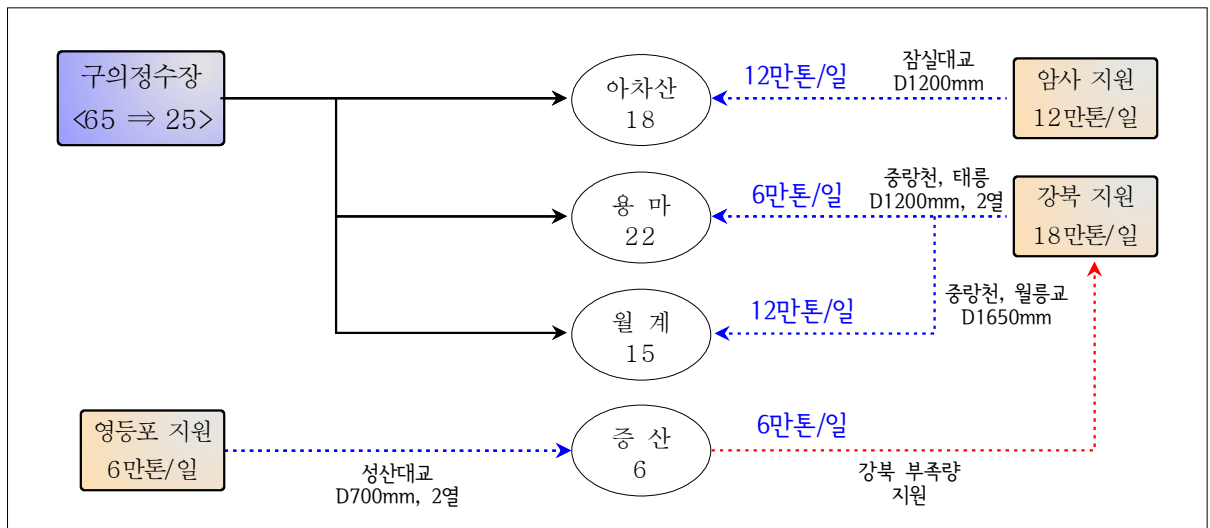


II

대체급수 현황

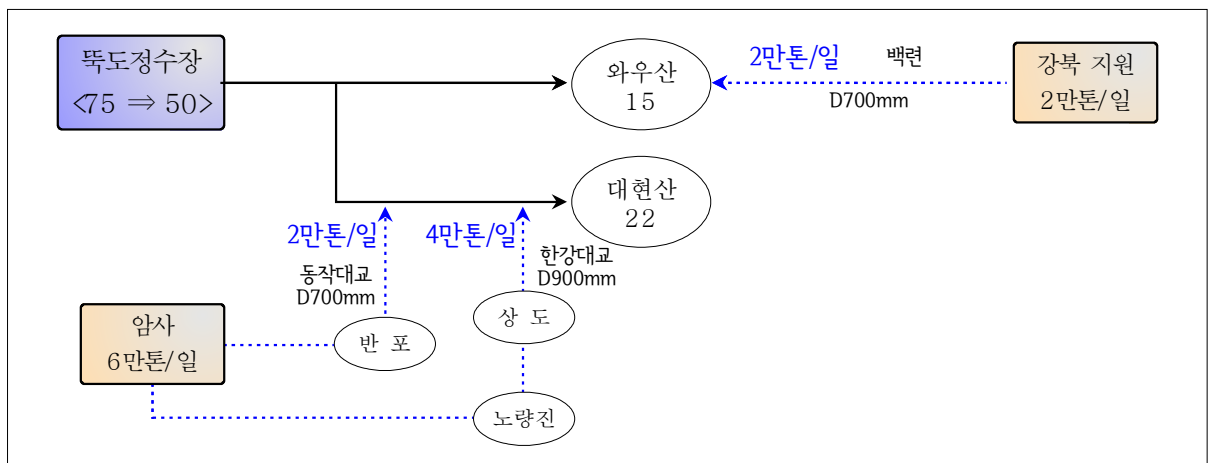
□ 구의 대체급수 추진(65만톤/일 ⇒ 25만톤/일)

- 추진기간 : '09. 11월 ~ '14. 12월
- 대체급수(총 30만톤/일) : 암사(12만톤/일), 강북(18만톤/일)
 - 대체급수로 인한 급수지원 : 영등포 ⇒ 강북(6만톤/일)
- 대체급수 체계도



□ 뚝도 대체급수 추진(75만톤/일 ⇒ 50만톤/일)

- 추진기간 : '09. 12월 ~ '14. 12월
- 대체급수(총 8만톤/일) : 암사(6만톤/일), 강북(2만톤/일)
- 대체급수 체계도



Ⅲ

구의, 뚝도정수장 대체급수 전환 문제점

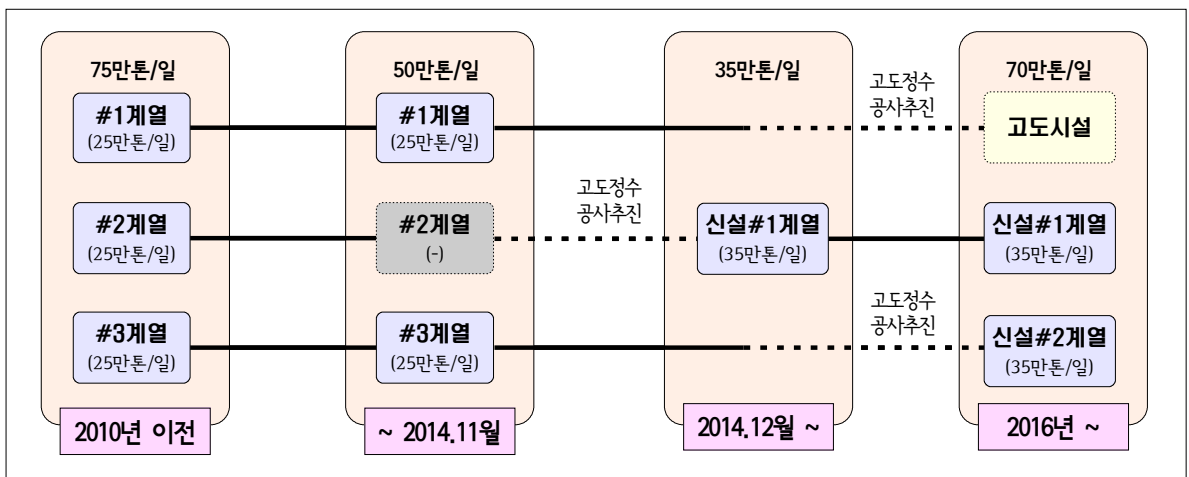
□ 대체급수 전환시 예상 문제점

○ 뚝도정수장 자체 생산량이 당초 계획보다 감소

- ① 당초 구의정수장 공사 완료후 뚝도정수장 2단계 공사시 뚝도 자체 생산량 32만톤/일(시설용량 35만톤/일의 90%)을 확보하도록 계획 하였으나, 현재 구#2계열 시공 완료 후 생산능력이 20만톤/일(최대 25만톤/일)로 부족량 20만톤/일에 대한 대체급수 요청됨.

(고도정수반 ⇒ 배수과, 대체급수 개시시기 : 2014.12.1.부터)

<당초 뚝도 시설현대화 및 고도정수 공사 단계별 시설용량 변동 전망>



- ② 신설된 구의정수장과 뚝도 사이의 구의 월계계통(12만톤/일) 연결 공급 관로만으로는 구의에서 뚝도 대체급수 전량(20만톤/일) 부담은 불가능

○ 대체급수를 위한 관련 공급관로 정비 미흡

- ① 구의에서 뚝도로 대체급수를 추진하기 위한 대현산 수계와 월계수계와의 연결관로(중랑천 살곶이다리 하월구간) 정비가 '15.5월까지 정비 예정으로 현재로서는 대체급수 불가

· 정비개요 : D1350mm(기존 관경 D1650mm 축소 정비), L= 150m

▶ Semi-Shield공법 적용으로 공사 계약후 작업구 설치 공정에만 3개월 소요 예상

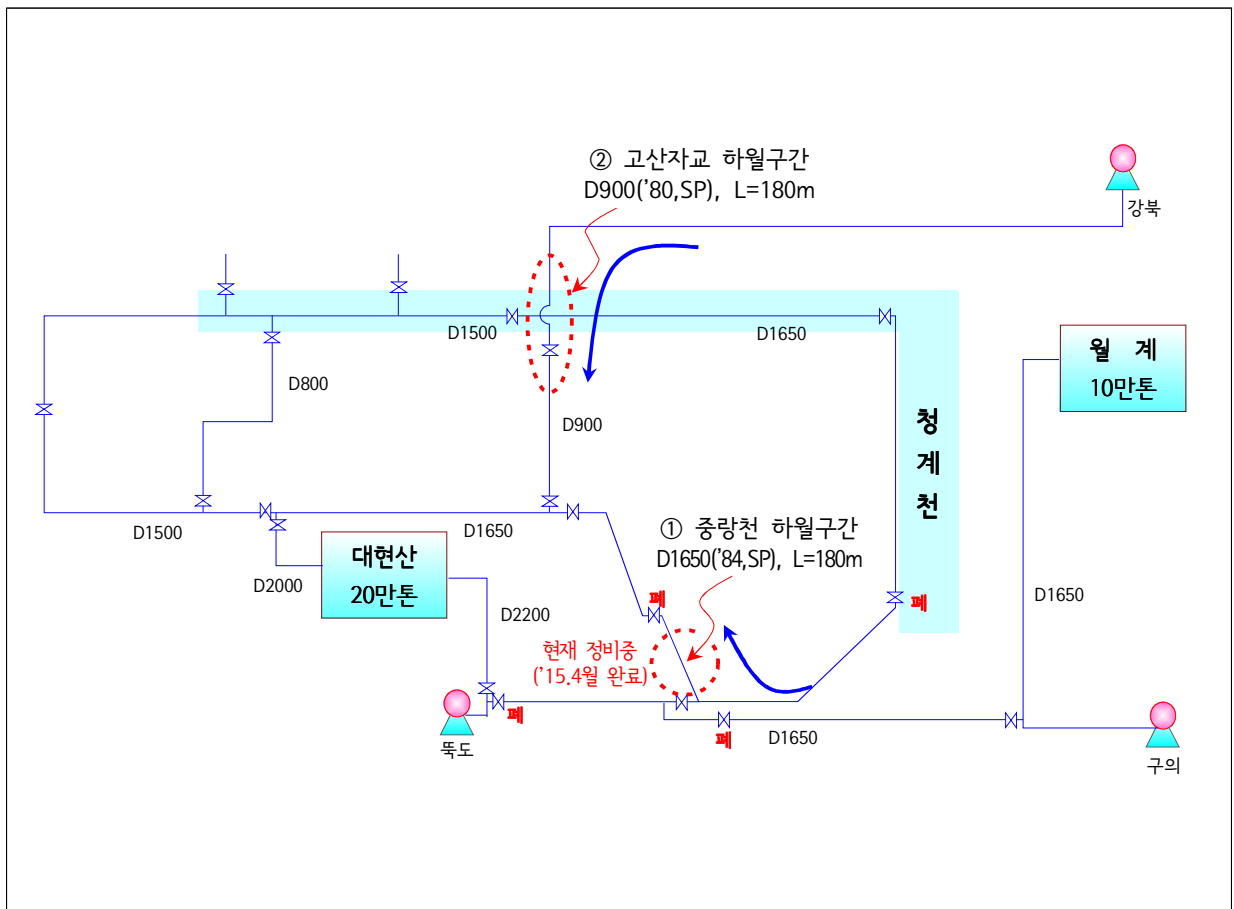
② 강북에서 똑도로 대체급수를 추진하기 위한 D900(고산자로 청계천 횡단구간) 관로 정비 필요

· '14.8월 고산자로 D900 8회 세척 시행했으나 정상수질 미확보(탁도 2.0NTU 이상)



· 정비개요 : D900mm, L= 180m('15년 송배수관 정비 예산 반영)

<송배수관 정비 필요구간 위치도>



IV

대체급수 전환 방안 검토(안)

□ 대체급수 방안(他 정수장 ⇒ 뚝도 지원)

○ 타 정수장 뚝도 지원가능량

지원 정수장	공급위치	공급관로	지원물량			부족량
			현재 가능량	관로정비 이후	필요량	
계			4 만톤/일	14 만톤/일	20 만톤/일	-6 만톤/일
구의	중량천 살곶이다리	D1650mm	-	7 만톤/일	11 만톤/일	-4 만톤/일
영등포	성산대교 현수관로	D700mm (2열)	2 만톤/일	2 만톤/일	4 만톤/일	-2 만톤/일
강북	동소문로	D800mm	2 만톤/일	2 만톤/일	2 만톤/일	
	청계천 고산자교	D900mm	-	3 만톤/일	3 만톤/일	

※ 부족량 발생사유 : 뚝도 대현산(L.W.L 70.0m) 수계 고지대 지역 공급 불가 및 영등포정수장 공급능력 부족

- 뚝도 정수장 공급수계 보다 지원 정수장의 공급수계의 양정이(구의 월계 L.W.L 60m, 강북 북악터널 L.W.L 66.6m) 부족하여 고지대지역 공급 불가
- 영등포정수장 공급능력 한계로 뚝도 추가지원 불가(성산대교 현수관로로 기존 강북 6만톤/일 지원하므로 뚝도에 4만톤/일 지원은 불가능)

○ 부족량 공급대책 검토 필요

- '14.12월 통수 부족량 : -16 만톤/일(공급량 4 만톤/일)
- '15. 5월 통수 부족량 : -6 만톤/일(공급량 14 만톤/일)

※ 뚝도정수장 자체 25 만톤/일 생산시 부족 공급량

대체급수 전환관련 대책 검토를 위한 관계자 회의 개최

○ 일 시 : 2014.11.6.(목) 10:30

○ 장 소 : 본부 4층 급수부 회의실

○ 참석자 ㄱ 본 부 : 급수계획과, 배수과, 생산관리과, 시설과, 고도정수반
 ㄴ 수도사업소 : 중부, 서부, 동부, 북부수도 급수운영 총괄팀장, 직반장
 ㄷ 정수센터 : 구의, 뚝도, 영등포, 강북정수장 정수과 운영팀장

※ 고도정수반은 회의시 뚝도 공사 수행업체(시공사, 감리단 등)에 관련자료
 지참하고 회의 참석토록 조치

○ 회의내용 : 현재 뚝도 2단계 대체급수 전환 관련 문제점(공급량
 부족, 관로 정비 등) 및 급수운영 대책방안 검토

○ 회의 참석시 지참 자료

- 상기 『대체급수 전환 관련 예상 문제점』 및 『대체급수 전환 방안 검토(안)』에 대해 각 부서별로 상세히 검토하고 급수운영상 문제점에
 대한 부서별 대책방안 수립하여 회의 참석

※ 상기 급수방안 이외에 최선의 대체급수 방안 각 부서별 검토 제시

 향후계획

○ 관계자회의 결과에 따라 대체급수 전환 일정 및 단계별 추진사항을
 결정하여 대체급수 전환 추진. 끝.