

문서번호	계획설계과-1101
보존기간	5년
결재일자	2007.03.30.
공개여부	공개
방점번호	

★담당자	계획설계과장	시설부장	차장	본부장
송현영	손창섭	노경찬	공성석	03/30 박명현
협 조	기획예산과장			김한응

고도정수처리 시설 도입계획



2007. 3.

상수도사업본부

고도정수처리시설 도입계획

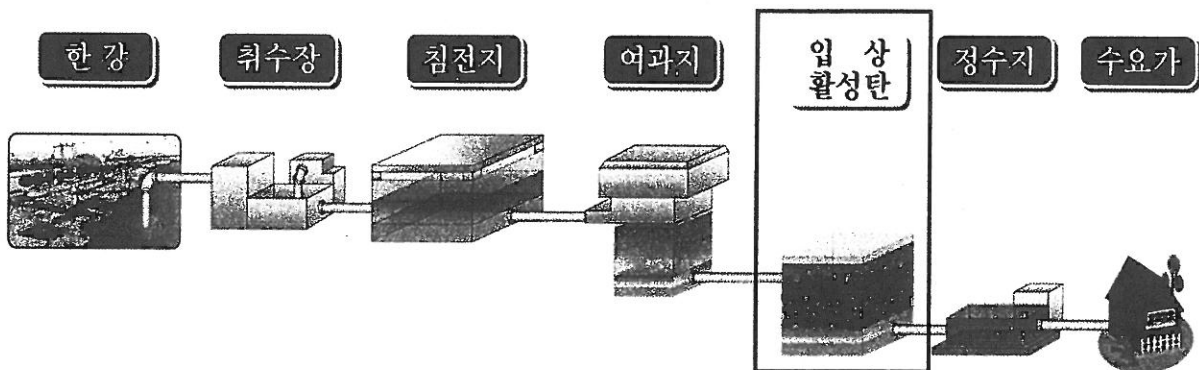
시민고객의 삶의 질 향상을 위하여 고급화된 수돗물을 공급하고자 고도정수처리시설의 조기 도입을 추진.

※ 2007. 3.28 시장님 보고

□ 도입배경

- 상수원의 부영양화 및 갈수기 수질악화에 의한 조류발생으로 맛·냄새 유발물질 등의 발생 빈도가 증가하고 있으나
- 기존의 정수처리 공정으로는 완전 제거가 어려워 고도정수처리 시설 도입 필요성 대두

□ 고도정수처리 과정



□ 추진현황 - 고도정수처리 연구(상수도연구소)

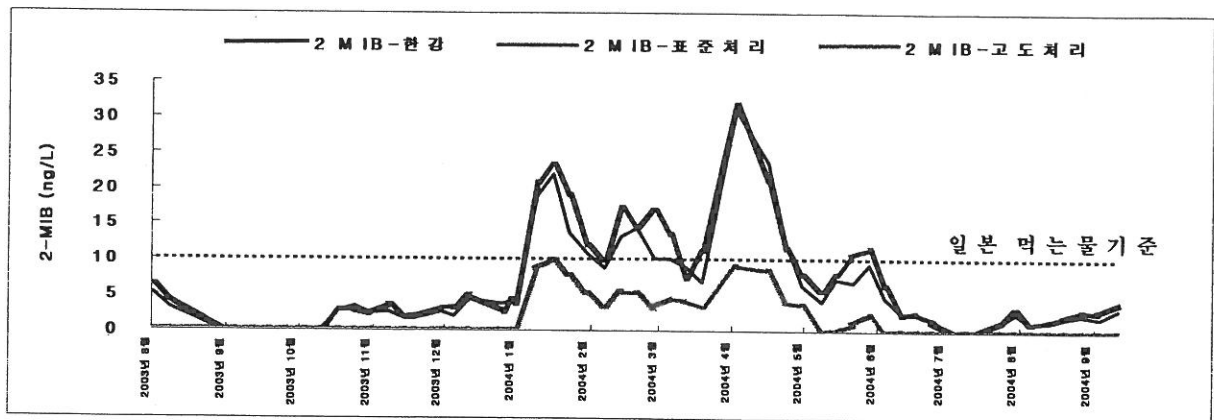
- 연구과제 : 한강수계에 적합한 고도정수처리공정 선정
- 실증플랜트(GAC 공정) 시험 : 2002. 9. ~ 2006. 12.
- 실험결과 : 기존의 표준정수처리 공정으로는 제거가 어려운 맛·냄새 유발물질 및 미량의 유기물질 저감

□ 고도정수처리 도입계획

- 사업규모 : 380만톤/일(1일 평균급수량에 예비율 10% 감안)
- 사업계획 : 표준 정수처리공정에 입상활성탄 공정 추가
 - 학계, 관계 등 관련 전문가 기술자문회의를 거쳐 입상활성탄(GAC)을 고도정수처리 공정으로 선정
- 사업기간 : 정수장의 생산 능력, 소요재원 등을 고려 2014년까지 조기 도입 추진
 - 당 초 : 2003 ~ 2016년
 - 변 경 : 2003 ~ 2014년
 - ※ 소요재원은 강북정수장 증설 취소에 따른 여유 재원(1,857억원) 활용

□ 도입 효과

- 유기물 제거로 염소 사용량이 30~50% 절감되어 소독부산물(THMs) 경감
- 맛·냄새물질 제거를 통하여 고급화된 수돗물 공급
 - 맛·냄새 유발물질인 조류(2-MIB, Geosmin)를 10ng/L 미만으로 제거



- 따로붙임 : 1) 고도정수처리시설 도입계획(안) 1부.
2) 상수도 증장기 투자계획 1부. 끝.

고도정수처리시설 도입계획

- 시설규모 : 380만톤/일(1일 평균 급수량에 예비용량 10% 포함)
- 사업기간 : 2006년 ~ 2014년
- 사업비 : 3,800억원
- 정수장별 도입계획(안)

순위	정수장명	시설용량 (만m ³ /일)	사업비 (억원)	도입시기	투 자 비 (억원)											비 고
					'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	
합계	당초	340	3,400	'06 ~ '16	6	28	194	433	454	624	584	328	360	256	133	
	변경	380	3,800	'06 ~ '14	6	5	161	445	585	640	685	625	648	-	-	
1	영등포	45	450	'06 ~ '09 '11 ~ '15	6	5	114	175		4	10	30	80	26		- #3 공장 고도정수처리시설 조기 도입(15만톤/일)
	정수장	45	450	'06 ~ '10	6	5	118	235	86							
2	광 암	25	250	'09 ~ '14				8	20	50	80	72	20			- 정수장 성능개선 및 이미지 개선 사업과 병행, 고도정수 처리시설 도입
	정수장	25	250	'08 ~ '10				100	142							
3	암 사	100	1,000	'08 ~ '13				100	220	300	300	50				- 공기 단축을 통한 고도 정수처리시설 조기 완공
	정수장	110	1,100	'08 ~ '12				100	300	380	285					
4	뚝 도	45	450	'10 ~ '15					14	70	100	126	110	30		- 고도정수처리시설 조기 도입을 위한 사업시기 조정
	정수장	60	600	'09 ~ '14				10	15	100	100	175	200			
5	강 북	125	1,250	'07 ~ '12 '12 ~ '16		23	50	150	200	200	94	50	150	200	133	- 강북정수장 증설계획 조정으로 고도정수처리 시설 도입 시기 변경
	정수장	95	950	'10 ~ '14					32	150	200	300	268			
6	구 의	-	-													- 대체 급수를 고려 영등포 정수장 준공 후 2010년 착수
	정수장	45	450	'10 ~ '14					10	10	100	150	180			

상수도 증장기 투자계획(사업비)

구 분	사업비 (억원)	사업기간	투 자 비 (억원)											
			'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	
투자사업비 (증장기)	당 초		58,539	4,605	5,387	6,003	6,271	6,172	6,178	5,652	4,580	4,616	4,518	4,557
	변 경		59,851	4,559	5,364	5,933	6,251	6,196	6,234	6,087	5,402	5,139	4,262	4,424
	증 감		중 1,312	감 46	감 23	감 70	감 20	증 24	증 56	증 435	증 822	증 523	감 256	감 133
아리수 고급화계획	당 초		7,671	204	637	1,176	1,436	1,200	1,176	765	328	360	256	133
	변 경		8,983	158	614	1,106	1,416	1,224	1,232	1,200	1,150	883	-	-
	증 감		중 1,312	감 46	감 23	감 70	감 20	증 24	증 56	증 435	증 822	증 523	감 256	감 133
차입금	당 초		1,974			462	548	453	511					
	변 경		2,313			392	528	477	567	349				
	증 감		중 339			감 70	감 20	증 24	증 56	증 349				
부채현황	(잔액기준)		2,031	1,495	1,517	1,788	2,010	2,322	2,489	2,304	2,093	1,786	1,492	