서울아리수본부
Seoul Water

제322회 시의회 임시회
환 경 수 자 원 위 원 회

SEOUL MY SOUL

2024 주요업무 계획

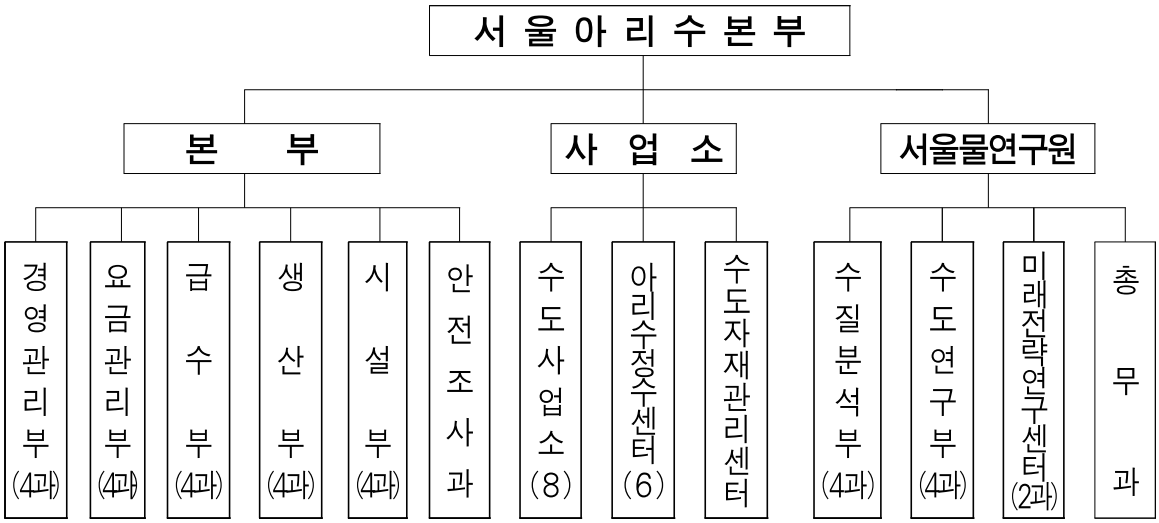
2024. 2.

서울아리수본부

Ⅰ 일 반 현 황

조 직

1 본부(5부 1과), 8 사업소, 7센터(정수 6, 자재1), 1 연구원



인 력

1,874/1,848명(정원/현원)

('24.1.31. 기준)

합 계	일 반 직	관리운영직	연구직	전문경력관	임기제 (시간선택제·한시)
정원/현원	정원/현원	정원/현원	정원/현원	정원/현원	정원/현원
1,874/1,848	1,559/1,496	178/177	75/73	41/40	21/20(42)

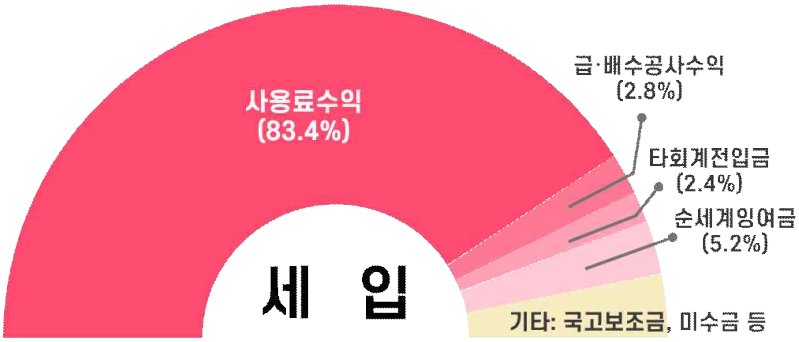
※ 기관별 현원 : 본부 220, 수도사업소 1,061, 정수센터 451, 연구원 82, 자재센터 34

주요기능

구 분		담 당 업 무
본부	경 영 관 리 부	조직 운영, 상수도 주요업무계획 수립, 홍보, 교육훈련
	요 금 관 리 부	수도요금 조정·부과 및 징수, 예산지출 및 재산관리
	급 수 부	정수장·배수지·아리수올림터 등 신설 계획, 배급수 운영·급수공사 총괄
	생 산 부	수돗물 생산관리, 정수센터 운영 지도·감독
	시 설 부	상수도 배관관리, 누수복구, 배수지·아리수올림터 유지관리
	안 전 조 사 과	중대재해·재난안전 실태 점검, 설계 및 계약 심사
사업소	수 도 사 업 소 (8)	상·하수도 요금부과 및 징수, 각종 수도시설 유지관리
	아리수정수센터 (6)	권역별 수돗물 생산·수질관리
	수도자재관리센터	상수도공사에 필요한 기자재 구매 및 보급
	서 울 물 연 구 원	상수원·원수·정수 수질 관리 및 오염물질 등 연구

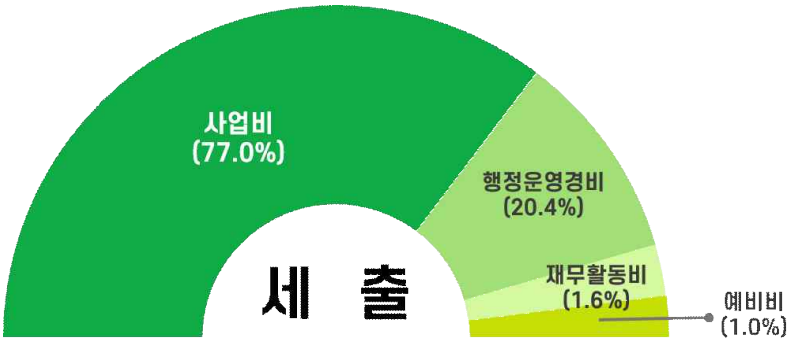
2024년 예산

예산 규모 : 9,700억원



(단위 : 억원, %)

구 분		예산액	비율
합 계		9,700	100
자체수입	사용료수익	8,088	83.4
	급배수공사수익	273	2.8
	타회계전입금	228	2.4
	미수금	188	1.9
	순세계잉여금	509	5.2
	원인자부담금	186	1.9
	기타수익	208	2.2
의존수입	국고보조금	20	0.2



(단위 : 억원, %)

구 분		예산액	비율
합 계		9,700	100
사업비		7,473	77.0
일반예산	행정운영경비	1,972	20.4
	재무활동비	158	1.6
	예비비	97	1.0

분야별 사업비

건강하고 맛있는 아리수 생산
(17개 사업)
2,599억원

안전하고 안정적인 아리수 공급
(36개 사업)
3,409억원

물 전문기관 역량 강화
(18개 사업)
1,231억원

아리수에 대한 시민신뢰도 제고
(6개 사업)
234억원

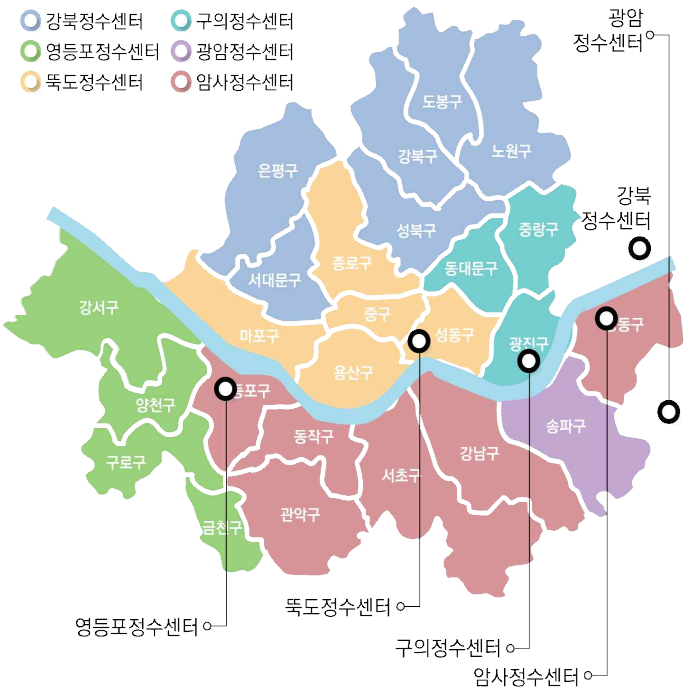
아리수 생산

[아리수 생산 공정]

ㅇ 생산시설 : 6개 정수센터, 4개 취수장

- 생산능력 : 고도정수 380만㎥/일
- 생 산 량 : 평균 305만㎥/일, 최대 331㎥/일

구 분	고도처리 준공년도	생산능력 (만㎥/일)	취수능력 (만㎥/일)
계	–	380	551
광 암	2012	25	팔당원수
구 의	2015	45	강북
뚝 도	2015	60	자양 (80)
영등포	2010	45	풍납 (70)
암 사	2014	110	암사 (171)
강 북	2014	95	강북 (230)



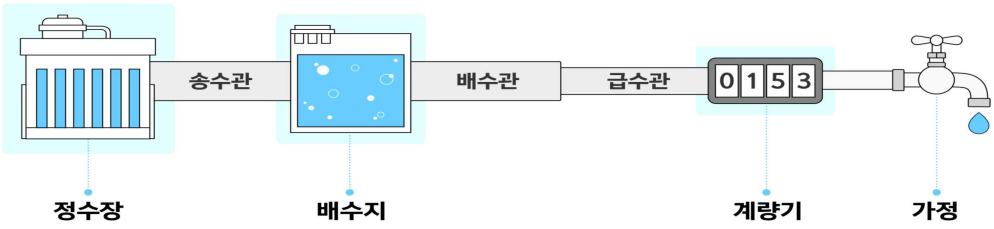
ㅇ 원수구입 : 54,249백만원('23년)

① 팔당원수비 : 233.7원/㎥ (18,920백만원)

② 한강원수비 : 52.7원/㎥ (35,329백만원)

아리수 공급

[아리수 공급 흐름]



- 상수도관 : 13,350㎞
- 배 수 지 : 102개소 2,267천㎥
- 아리수올림터 : 222개소
- 급수현황(급수인구 : 9,638,799명)

구 분	중부	서부	동부	북부	강서	남부	강남	강동
급수구역	종로,용산,성북,중구	은평,서대문,마포구	광진,성동,중랑,동대문구	강북,도봉,노원구	양천,구로,강서구	동작,영등포,관악,금천구	서초,강남구	송파,강동구
급수인구	947,520	1,166,660	1,383,289	1,105,396	1,423,729	1,526,502	962,360	1,123,343

- 수도요금

요금단가(2022년 결산기준)			업종별 ㎥당 단가(2024년 적용기준)		
생산원가	판매단가	요 금 현실화율	가정용	일반용	욕탕용
747.9원	631.1원	84.4%	580원	1,270원	500원

※ 물이용부담금 : 170원/㎥

- 급수전 및 급수수익 : 2,277천전 / 795,009백만원

(단위 : 개, 백만원 / '23.12.31. 기준)

구 분	계	가정용	일반용	욕탕용	市界 外 등
수 전 수 (%)	2,276,957 (100)	1,959,876 (86.1)	315,034 (13.8)	976 (0.05)	1,071 (0.05)
급수수익 (%)	795,009 (100)	397,792 (50.0)	373,317 (47.0)	5,514 (0.7)	18,386 (2.3)

Ⅱ 정 책 방 향

2023년 성과평가

1 아리수 공급 365일 건강하고 맛있는 아리수 안정적 생산

- ㅇ 폭염과 집중 호우 등의 영향으로 수질관리의 어려움 속에서도 고도정수처리를 통한 맛있는 아리수 공급 및 수질사고 발생 Zero 달성
- ㅇ '2023년도 일반수도사업 운영·관리 실태평가'에서 지난해에 이어 2년 연속 "최우수기관"으로 선정

※ '일반수도사업 운영·관리 실태평가'는 수도법 제23조 2항에 근거해 수도사업자 간 선의의 경쟁을 유도하고 수돗물 서비스의 품질을 향상 시키기 위해 환경부가 매년 실시

2 아리수 서비스 각종 재난 지원 및 아리수 먹는 문화 확산

- ㅇ 가뭄, 수해 피해지역 및 세계스카우트 잼버리 대원에게 병물아리수 긴급 지원
- ㅇ 아리수 통수 115주년을 기념하여 시민과 함께하는 축제 개최('23. 9.)

3 인프라 구축 기후 위기와 급변하는 기술발전에 선제적 대응

- ㅇ 「서울시 상수도 종합계획 2040, '아리수 2.0'」 발표('23. 6.), 4대 추진 전략, 20개 핵심사업 추진

4 안전 환경 중대재해 예방 및 안전관리 대응체계 강화

- ㅇ 지자체 최초로 '위험성평가 경진대회' 개최('23.11.), 안전관리 기법과 우수사례 공유를 통해 안전 문화 조성
- ㅇ 비상상황 대비 현장조치 매뉴얼 정비 및 훈련 실시('23. 5. ~ 11.)

➡ **2024년은 '서울아리수본부 원년', 시민이 체감하는 성과 도출**

2024년 정책방향

비 전	시민의 생명수, 행복을 담는 아리수

목 표	지속 가능한 '안심 아리수' 기반 조성

추진전략	중점 추진과제
1 어떤 물보다 더 맛있는 아리수 공급	● 고품질 아리수를 위한 꼼꼼한 수질관리 ● 장기사용 상수도관 및 노후밸브 교체 ● 상수도관 주기적 세척 ● 정수지 및 배수지 내부 방식
2 시민이 행복한 아리수 서비스 제공	● 아리수 음용환경 개선 지원 강화 ● 시민 동행 아리수 음수대 설치 및 관리 ● 디지털·비대면 민원 환경 조성 ● 아리수 먹는 문화 확산을 위한 공감 홍보
3 미래 대응 아리수 인프라 구축	● 정수장 현대화 및 증설 ● 안정적 급수체계를 위한 배관망 네트워크화 ● IoT, 디지털계량기를 통한 원격검침 전환 ● 광암취수원 전환 및 에너지 절감
4 안전 강화 및 위상 제고	● 선제적 누수 대응체계 강화 ● 중대재해 예방 및 시설물 안전관리 ● 자원순환형 병물아리수 생산·공급 ● 해외도시 수도협력 및 국제적 위상 강화

2024년 성과목표

분 야	지 표 명	세부지표	기 준	2023 실 적	2024 목 표
공 급	수도꼭지 수질상태	탁 도	0.3NTU (달성도)	99.7%	99.8%
	수돗물 소독상태	잔류염소	0.1~0.3mg/L (달성도)	99.1%	98.0%
	장기사용 상수도관 교체	교체길이	교체길이	62.4㎞	62.5㎞
	상수도관 주기적 세척	대형관 세척길이	세척길이	21㎞	38㎞
서비스	가정내 급수환경 개선	교체지원 가구	교체지원 가구수	14,397	14,832
	아리수 품질확인제	방문검사	검사개소	206,012	182,000
	아리수 음수대	음수대	설치건수	680 (신설121대)	1,346 (신설140대)
인프라	디지털 원격검침	원격검침 계량기	설치건수	37,000	41,000

Ⅲ 2024년 주요사업

1 어떤 물보다 더 맛있는 아리수 공급

1. 고품질 아리수를 위한 꼼꼼한 수질관리

2. 장기사용 상수도관 및 노후밸브 교체

3. 상수도관 주기적 세척

4. 정수지 및 배수지 내부 방식

1-1. 고품질 아리수를 위한 꼼꼼한 수질관리

생산부장:어용선☎3146-1301	수 질 과 장:이창하☎1320	담당:임태섭	☎1321
급수부장:백광인☎3146-1401	급수운영과장:이상환☎1460	담당:박찬종,류동경	☎1461

고품질의 아리수 공급을 위해 상수원부터 수도꼭지까지 체계적이고 꼼꼼한 수질검사 및 실시간 수질감시 · 대시민 수질정보 공개 강화

❑ 한강에서 수도꼭지까지 꼼꼼한 수질검사

ㅇ 상수원 및 취수 원수 수질검사로 안전한 원수 수질 확보

- 상수원 16개 지점(31항목) 및 취수 원수 5개 취수장(330항목) 수질감시
- '조류경보제[1]', '맛·냄새물질 경보제[2]' 운영 등으로 선제적 수질관리

ㅇ 정수 수질관리 항목 확대('23년 346항목 ⇒ '24년 352항목)

- 관리대상 : 6개 정수센터 8지점(병물 포함)
- 관리항목 : 먹는물 수질기준 60, 서울시 감시 항목 112, 미규제 신종물질 180

※ '24년 6개 항목 추가

(미생물 2, 의약물질 1, 과불화화합물 2, 조류독소 1)

- 관리목표 : 탁도 0.06NTU 이하, 수도꼭지 잔류염소 0.1~0.3mg/L 유지

ㅇ 법정 수도꼭지, 다중이용시설 등 공급과정 수질관리로 신뢰도 향상

- 중점관리지역(취약관로 등) : 40개 지점, 12항목(월 2회)
- 법정 수도꼭지 : 450개 지점, 12항목(월 1회)
- 다중이용시설(학교, 복지관 등) : 25개 지점, 172항목(연 1회)
- 수질검사 결과는 본부 홈페이지, 포스터 배부 등을 통해 투명하게 공개

---

1) **조류경보제** : 한강본류 4지점(미사대교, 강동대교, 광진교, 잠실철교), 9개 항목 검사(주 1회)

2) **맛·냄새물질 경보제** : 한강본류 4지점 및 취수장, 2항목 검사(주 1회)

❑ 소형생물(유충) Zero化

ㅇ 원수, 정수, 공급계통 365일 소형생물 상시 모니터링

- 활동기 및 번식왕성기(3~11월) 일 1회, 비활동기(12~2월) 주 1회

'23년 소형생물 발생 현황

◈ 취수 원수 모니터링 결과 : '23년 일평균 4개체/㎥ 유입

- 봄철 유충 유입 증가, 여름철 최대 발생 후 10월부터 감소

◈ 정수 · 배수지 : "불검출" (정수처리 과정에서 모두 제거)

◈ 소형생물 민원 현황 : "깔따구 유충" 발생 없음

성충

유충

ㅇ 소형생물 유입 차단 및 제거시설 확충(51개소, 4,327백만원)

- 스트레이너, 거름망 등 315개소 설치 운영 중

스트레이너(93개소)		거름망(222개소)		
활성탄지 유출부(77)	활성탄지 유입부(16)	침전지 유출부(138)	여과지 유출부(56)	활성탄지 유입부(28)

❑ 실시간 수질감시 및 대시민 수질공개 확대

ㅇ 실시간 수질자동측정기 교체 및 신규 설치(11대, 407백만원)

- 서울 전역 수질을 실시간으로 수질자동감시(알람)하고 대시민 공개 중(527개소)

10초 단위 수질 자동측정	⇨	1분 단위 수질감시	⇨	20분 단위 수질공개
취수장, 정수센터, 급수관		서울아리수본부		홈페이지, 아리수맵

ㅇ 공공기관 내 스마트수돗물 수질관리시스템 신규 설치(25개소, 2,250백만원)

- 각 자치구 사회복지시설 등에 우선 설치 및 효과성 분석

ㅇ 상수도관 말단 자동배출장치 신규 설치(20개소, 1,280백만원)

- (기존) 20~50일 주기 인력 수동 배출 ⇒ (개선) 실시간 수질감시로 기준초과 시 자동 배출

1-2. 장기사용 상수도관 및 노후 밸브 교체

시설부장:전태호☎3146-1501	누수대응과장 : 장기덕☎1510 담당 : 제영도☎1519 시설건설과장 : 이승우☎1490 담당 : 강은영☎1492 시설관리과장 : 양해선☎1530 담당 : 김영혁☎1531

도장재 탈락, 혼탁수 발생으로 수질사고 발생 우려있는 장기사용 상수도관 및 노후밸브 교체를 통하여 깨끗한 상수도관망 관리

① 장기사용 상수도관 교체

□ 사업개요

ㅇ 사업대상 : 3,074㎞

- 내용연수(30년)가 경과한 **덕타일주철관 2,682㎞**
- '91년 이전에 매설된 **도복장강관 392㎞**

ㅇ 연차별 추진계획('20~'40년)

(단위 : ㎞, 백만원)

구 분	총 계	추진실적 ('20~'23년)	추진계획		
			소 계	'24년	'25~'40년
사업대상	3,074	207.4	2,866.6	62.5	2,804.1
사 업 비	2,500,000	380,412	2,119,588	132,698	1,986,890

□ 추진계획 : 62.5㎞, 132,698백만원

ㅇ 학교 주변(28개교), 과거 누수 복구공사 등이 시행되었던 지역 중점 추진

ㅇ 고강도 장수명관 성능평가 및 도입('24.11.) ※ 시범(역촌동 65m, '23.11.)

ㅇ 공사현장 사전 예고, 교통혼잡구간 비굴착으로 시민 불편 최소화

ㅇ 공정계획

(단위 : km)

사 업 명	추진목표	공 정 계 획 (누계)				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
계	62.5	0.03	8.23	35.6	62.5	
장기사용 배급수관(350㎜이하)	49	계약, 착공	6	27.4	49	
장기사용 송배수관(400㎜이상)	11.6	계약, 착공	2	7.2	11.6	
광암수계 배수관로 정비	1.9	0.03	0.23	1.0	1.9	

② 노후 밸브 교체

□ 사업개요

○ 사업대상 : 84,266개소

- 내용연수(30년)가 경과한 **노후 밸브 7,500개소**
- 비내식성 **회주철 밸브 76,766개소**

○ 연차별 추진계획('08~'30년)

(단위 : 개소, 백만원)

구 분	총 계	추진실적 ('08~'23년)	추진계획		
			소 계	'24년	'25~'30년
사업대상	84,266	63,708	20,558	2,786	17,772
사 업 비	594,121	314,999	279,122	29,341	249,781

□ 추진계획 : 2,786개소(회주철 밸브), 29,341백만원

○ 노후 잔여 물량 비율이 많은 350㎜이하 밸브 집중 정비 시행

- 내식성 재질의 밸브로 교체하여 내구성 향상 및 깨끗한 아리수 공급

○ 400㎜ 이상 노후 밸브는 송배수관 정비공사 등과 연계하여 교체

※ 대형 밸브는 대부분 광범위한 단수가 수반

[노후밸브 철거]

[부단수차단[3] 공법]

[밸브 교체]

○ 공정계획

(단위 : 개소)

사 업 명	추진목표	공 정 계 획 (누계)				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
노후 밸브 교체	2,786	195	975	1,671	2,786	

3) **부단수차단 공법** : 단수하지 않고 밸브 및 기존관을 교체 할 수 있도록 물 흐름을 막아주거나 우회 시키는 공법

1-3. 상수도관 주기적 세척

급수부장 : 백광인☎3146-1401 급수운영과장 : 이상환☎1460 담당 : 김민룡☎1462

관세척 법제화 시행('21.4.1.)[4] 및 깨끗한 수돗물에 대한 시민 관심도 증가에 따라 혼탁수 발생 우려 지역에 대한 주기적 관세척 실시

① 350㎜ 이하「소블록 배수관 세척」

□ 사업개요

- ㅇ 사업대상 : 2,037개 소블록 내 배수관(D=80~350mm) 7,689㎞
  - 상수도관로 내부에 침전물, 녹, 물때 또는 부식생성물 등을 제거, 수질 개선
- ㅇ 연차별 추진계획('20년 ~ 계속사업)

(단위 : 개소 , 백만원)

구 분	총 계	추진실적					추진계획
		소계	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
소블록	2,173	1,765	419	440	454	452	408
사업비	24,713	18,164	3,713	3,451	5,434	5,566	6,549

※ 대상은 2,037개소이나, 수질민원 등으로 136개 소블록 추가 세척 시행

□ 추진계획 : 408개 소블록 내 배수관 755㎞, 6,549백만원

- ㅇ 기간제 근로자(64명)를 통한 400개 소블록 면단위 세척(700㎞)
- ㅇ 관망관리대행 전문업체를 통한 8개 소블록 세척 용역(55㎞)
- ㅇ 공정계획

사 업 명	추진목표	공 정 계 획				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
소블록 배수관 세 척	기 간 제 (700㎞)	기간제 근로자 채용	세척 시행	세척 시행	세척 시행 및 사업종료	
	전문용역 (55㎞)	용역 발주 및 계약	작업구 설치 및 세척 시행	작업구 설치 및 세척 시행	세척 시행 및 용역 준공	

4) **수도법 제4조 제1항 :** 관세척은 송수 및 배수관로에 대해 최초 매설 후 매 **10년 이내 1회** 이상 시행

② 400㎜ 이상「대형 상수도관 로봇세척」

□ 사업개요

ㅇ 사업대상 : 대형(D=400㎜ 이상) 송·배수관 1,644㎞

- 상수도관로 내부에 침전물, 녹, 물때 또는 부식생성물 등을 제거, 수질 개선

ㅇ 연차별 추진계획('30년까지 414㎞ 우선 시행)

(단위 : ㎞, 백만원)

구분	총계	1단계						2단계
		소 계	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26~'30년
길 이	414	129	9	16	21	38	45	285
사업비	109,800	27,610	2,120	4,200	4,480	8,150	8,660	82,190

□ 추진계획 : 대형 상수도관 38㎞, 8,150백만원

ㅇ 4개 권역으로 구분하여 관세척 전문업체 용역(작업구 공사는 별도)

구 분	계	1권역 (중부,서부)	2권역 (동부,북부)	3권역 (강서,남부)	4권역 (강남,강동)
길 이(㎞)	38	9.5	9.5	9.5	9.5

ㅇ 관세척 최적 공법 선정 후 단계별 세척 추진

[세척 차량 및 장비]

[세척 전]

[세척 후]

[세척 배출수]

ㅇ 공정계획

사 업 명	추진목표	공 정 계 획				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
대형 상수도관 세 척	전문용역 (38㎞)	용역 발주 및 계약	작업구 설치 및 세척 시행	작업구 설치 및 세척 시행	세척 시행 및 용역 준공	

1-4. 정수지 및 배수지 내부 방식

생산부장 : 어용선☎3146-1301 생산관리과장 : 김형준☎1310 담당 : 최진규☎1317
시설부장 : 전태호☎3146-1501 시설관리과장 : 양해선☎1530 담당 : 이보민☎1532

염소, 오존에 의한 정수지·배수지 내부 콘크리트면의 중성화를 방지하고 재료분리로 인한 수질오염을 예방하는 등 구조물의 안정적 성능 유지

① 정수지 내부 방식

□ 사업개요

ㅇ 사업대상 : 총 34개지 중 9개지 ※ 완료(17개), 광암 현대화로 제외(8개)

- 콘크리트 표면에 코팅제를 설치하여 염소에 의한 중성화 방지

ㅇ 연차별 추진계획('24 ~ '32년)

(단위 : 지, 백만원)

구 분	계	정비중 ('23~'24년)	추 진 계 획		
			'24~'25년	'25~'26년	'26~'32년
사업대상	9	1 (강북 1호지)	1 (강북 3호지)	1 (강북 2호지)	6
사 업 비	20,554	2,154	2,700	2,700	13,000

□ 추진계획 : 강북정수센터 2개소, 2,300백만원('24년)

ㅇ 강북정수센터 1호지('23.7. ~ '24.7., 2,154백만원 / 장기계속공사)

- 단면보수 완료, 공정률 60%('24.1.31. 기준)

ㅇ 강북정수센터 3호지('24.6. ~ '25.6., 2,700백만원 / 장기계속공사)

- 계열 선정 완료, 공법 선정(2월), 설계·발주(4월)

ㅇ 공정계획

사 업 명	추진목표	공 정 계 획				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
강북 1호지 내 부 방 식	구조물 내구성 향상 (2개지)	방식공사 시행	공사완료	-	-	
강북 3호지 내 부 방 식		공법선정	설계 및 발주	단면보수	단면보수	'25.6. 공사완료

② 배수지 내부 방식

□ 사업개요

○ 사업대상 : 102개 배수지 230개지

- 사업내용 : 콘크리트 표면에 코팅제를 설치하여 염소에 의한 중성화 방지

○ 연차별 추진계획('22 ~ '35년)

(단위 : 지, 백만원)

구 분	총 계	기 정비 ('22~'23년)	추 진 계 획		
			소계	'24년	'25년~
사업대상	230	16	214	10	204
사 업 비	409,717	18,711	391,006	9,366	381,640

□ 추진계획 : 21개 배수지 각 1개지, 9,366백만원('24년)

○ 11개 배수지('23.1. ~ '24.10., 9,531백만원 / 장기계속공사)

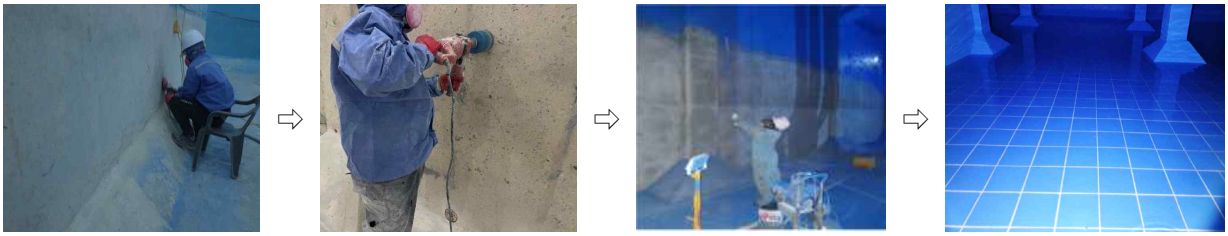
- 단면보수 완료, 공정률 50%('24.1.31. 기준)

※ 11개지 : 길동, 낙산, 종암1, 독박골, 연희, 용마, 대현산, 신월, 노량진, 낙성대, 방배

○ 10개 배수지('24.1. ~ '25.10., 9,366백만원 / 장기계속공사)

- 계열 선정 완료, 계약(3~4월), 착공(5월)

※ 10개지 : 성북1, 종암1, 독박골, 연희, 와우산, 아차산, 월계, 개봉, 반포, 오금



① 기존 방식 제거 ② 단면 보수 ③ 내부 방식 ④ 공사 완료

← (1차연도 단면보수) → ← (2차연도 내부방식) →

○ 공정계획

사 업 명	추진목표	공 정 계 획				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
배 수 지 내 부 방 식	23년 착수사업 (11개지)	내부방식공사 시행		공사 완료		
	24년 신규사업 (10개지)	공법선정 공사설계	공사계약 및 착공	단면보수공사 시행	단면보수 완료	'25년 준공 예정

2 시민이 행복한 아리수 서비스 제공

1. 아리수 음용환경 개선 지원 강화

2. 시민 동행 아리수 음수대 설치 및 관리

3. 디지털 · 비대면 민원 환경 조성

4. 아리수 먹는 문화 확산을 위한 공감 홍보

2-1. 아리수 음용환경 개선 지원 강화

급수부장 : 백광인☎3146-1401 급수설비과장 : 송종학☎1470 담당 : 김자영, 윤원희☎1472
생산부장 : 어용선☎3146-1301 수 질 과 장 : 이창하☎1320 담당 : 박동순 ☎1324

시민들이 가정에서 안심하고 아리수를 먹을 수 있도록 주택 내 급수환경 개선 지원 및 위생관리 강화

① 녹물 걱정 없는 클린닥터 서비스

□ 사업개요

ㅇ 지원대상 : '94. 4. 1. 이전 아연도강관을 급수관으로 사용하는 주택(56만 5천가구)

ㅇ 급수관 교체 지원('07~'25년) : 공사비의 80%(단독주택 최대 1,500천원)

※ '07~'23년까지 52만 가구(92%) 지원 완료

ㅇ 급수관 세척 및 수도꼭지 필터 지원('24년 ~)

급수관 세척비	수도꼭지 필터비 지원(1년 사용분)
최대 지원금 180,000원과 실제 세척비의 80% 중 적은 금액	최대 지원금 90,000원과 실제 필터 구입비용 중 적은 금액

□ 추진계획 : 20,332가구, 9,710백만원

ㅇ 급수관 교체 공사비 지원(14,832가구, 9,110백만원)

ㅇ 급수관 세척비 및 수도꼭지 필터비 지원(5,500가구, 600백만원)

- 세입자도 소유주 위임장 없이 수도꼭지 필터비 지원 신청 가능

※ '23년 시범사업 : 170가구 지원 승인(세척 7, 필터 163)

ㅇ 공정계획

(단위 : 가구)

사 업 명	추진목표	공 정 계 획 (누계)				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
급수관 교체 지원	14,832	3,707	8,157	12,607	14,832	
세척비 및 필터지원	5,500	1,500	3,000	4,500	5,500	

② 무료 수질검사 아리수 품질확인제

□ 사업개요

- ㅇ 추진목표('23 ~ '26년) : 1,000천 개소
- ㅇ 찾아가는 무료 수질검사(민간 코디 160명), 아리수 주요정보 제공

□ 추진계획 : 182천개소, 4,608백만원

- ㅇ 취약계층 주거 및 이용시설, 노후주택 중점 수질검사
- ㅇ 1인 가구, 맞벌이를 위한 야간(18시~21시), 공휴일 수질검사 제공
- ㅇ 전통시장, 지역축제 등과 연계 찾아가는 아리수 홍보(코디 32명)
- ㅇ 공정계획

(단위 : 개소)

사 업 명	추진목표	공 정 계 획 (누계)				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
아 리 수 품 질 확 인 제	182,000	15,000	91,000	170,000	182,000	

③ 저수조 청소 위생관리

□ 사업개요

- ㅇ 지도·감독 대상 : 저수조를 거쳐 수돗물을 공급받는 건축물(시설) 모두 해당
  - 대형 13,980개소(저수조 27,492개), 소형 1,978개소(저수조 2,340개)
- ㅇ 위생조치 지도

구 분	청 소	수질검사	위생상태관리	관리자교육	비고
대형 건축물	반기1회	연1회	월1회	5년1회	소형(청소만 해당)

□ 추진계획 : 위생관리 실태점검 2,013개소

- ㅇ 홍보 강화를 통한 관리자의 자발적인 위생조치 이행 유도
  - 반기별 저수조 위생조치 의무사항 및 처벌기준 안내문 발송
- ㅇ 위생조치 지도감독 및 현장 방문을 통한 이행 준수 강화
  - 점검대상(아파트 및 자가청소 건축물) : 2,013개소 (대형 : 1,892개소, 소형 : 121개소)

2-2. 시민 동행 아리수 음수대 설치 및 관리

급수부장 : 백광인☎3146-1401 급수설비과장 : 송종학☎1470 담당 : 이명준☎1473

학교, 취약지역 등에 아리수 음수대를 설치(유지관리)하여 누구나 아리수를 깨끗하고 안전하게 먹을 수 있는 음용환경 조성

☐ 사업개요

ㅇ 설치현황 : 26,655대('06년부터 설치 시작)

구 분	합 계	학 교	유치원	평생교육시설	공공기관	공 원	지하철 등
개소	2,899	1,247	171	4	417	1,057	3
대	26,655	22,782	439	14	1,633	1,782	5

ㅇ 아리수 음수대 설치 및 유지관리(연 7회 점검)

☐ 추진계획 : 음수대 설치 및 유지관리, 4,165백만원

ㅇ 내용연수(7년) 경과한 아리수 음수대 교체 및 신규 설치(1,346대)

ㅇ 공간의 특성을 살려 스토리를 담아낼 수 있는 아트 음수대 설치(3대)

- 서울숲 2대, 아리수나라(능동 어린이대공원 내) 1대

ㅇ 폭염 취약지역 거점형 음수대 추가 발굴 설치

- 서울역 노숙인 지원센터에 설치 운영 중('23.11.)

[서울숲 아트음수대]

ㅇ 학교, 국·공립유치원 등에 설치된 아리수 음수대 유지관리 용역(23,235대)

ㅇ 공정계획

사 업 명	추진목표	공 정 계 획			
		1분기	2분기	3분기	4분기
아리수음수대 설치 및 관리	음수대 설치	수요조사 및 발주	제품 설치		설치완료 및 준공
	아트 음수대	서울숲(3월)	아리수나라(5월)	상시 발굴 및 설치	
	취약지역 음수대	상시 발굴 및 설치			
	유지관리 용역	'22~'24년 용역 시행 및 준공		'24~'26년 용역 발주 및 시행	

2-3. 디지털·비대면 민원 환경 조성

요금관리부장:김분숙☎3146-1601	요금제도과장:이창훈☎1180 담당:전태분, 민지영☎1183
	전산정보과장: 한재훈☎1560 담당: 이원복 ☎1571
경영관리부장:안병희☎3146-1101	홍보민원과장: 홍승기☎1210 담당: 변아름 ☎1142

언제 어디서나 민원상담과 처리가 가능하도록 디지털·비대면 민원처리 환경을 조성하여 아리수 이용 시민에 대한 행정서비스 편의 증진

□ 편리한 수도요금 납부 서비스 및 요금감면 신청 도입

○ 스마트폰으로 체납 문자 알림 및 ETAX 납부 연계 서비스 제공

- 운영방법(병행) : **(격월) 전자고지**(미가입자는 종이고지) **+ (매월) 문자알림**
- 아리수인포시스템 · ETAX 연계 기능 보완(2월), 서비스 시행(3월)

○ 취약계층(기초생활수급자, 중증장애인) 온라인 요금감면 신청 도입

- 실시간 **비대면 자격확인 서비스**[5](행안부시스템) 활용으로 신청 간소화
- 내부 연계 프로그램 개발(3~5월), 서비스 시행(6월)

□ AI · 디지털 기반 아리수 민원서비스 환경 구축

○ 디지털 아리수 ON – 대시민 정보(65종) 제공 서비스

- 공개 가능한 아리수 생산, 수질, 정책지표 등을 실시간 정보 제공(2월)

○ AI 챗봇(카카오톡), 디지털 ARS 등을 활용하여 24시간 상담 운영

- 전화 응대율('20년 76.9% → '23년 96.2%), 온라인 민원 접수율('20년 5.5% → '23년 9.5%)

○ 취약계층을 위한 콜봇[6] 시스템 단계별 구축('24~'26년)

1단계('24년)	긴급 · 중요정보 음성 안내
2단계('25년)	단순 · 반복적인 정형화된 유형의 민원 접수 처리
3단계('26년)	상담 전분야 적용

5) **비대면 자격 확인** : 자격증명서류 별도 제출 필요 없이 본인이 동의하면 행정정보공동이용시스템을 통해 확인

6) **콜봇 시스템** : 음성으로 시간과 장소의 제약 없이 언제든 신속한 상담을 제공하는 서비스

2-4. 아리수 먹는 문화 확산을 위한 공감 홍보

경영관리부장 : 안병희 ☎3146-1101 홍보민원과장 : 홍승기 ☎1210 담당 : 이은주 ☎1215

시민이 공감할 수 있는 다양한 홍보방법을 발굴 추진하여 아리수에 대한 시민 신뢰도를 높이고 아리수 먹는 문화를 확산

□ 추진방향

시민 참여	일상 속 캠페인 참여 유도로 아리수 먹는 문화 확산
시민 공감	아리수데이 · 교육 · 견학을 통한 아리수 우수성 공감 확대
시민 소통	캐릭터 · 체험 프로그램 · 소셜 미디어 활용하여 Fun 소통

□ 추진실적

① 시민참여 현장 홍보 및 소셜미디어 홍보

- ㅇ 시민참여 아리수데이 운영(아리수 트럭 포함) : 총 33회(28,430명 참여)
  ※ 아리수 통수 115년 기념 '아리수 데이' 행사 개최('23. 9. 1)
- ㅇ 아리수 서포터즈 운영(10팀 60명), 아리수 스토리텔러 운영(총359회)
- ㅇ 소셜미디어(아리수TV, 인스타그램, 페이스북, 블로그, 카카오채널) 운영 활성화
  - 유튜브 구독자 13천명, 총 조회수 6,110천회 달성, 영상 72건 업로드
  - 인스타그램 팔로워 10천명, 카카오톡채널 팔로워 120천명 달성

② 언론방송 홍보 및 매체활용 홍보

- ㅇ (언론매체) 보도자료 73건(보도1,477건), 기획기사 및 인터뷰 26건
- ㅇ (방송홍보) TBS 원더버스킹 공개 방송(9.27), SBS 녹색아버지회(11.15, 11.22)
- ㅇ (매체홍보) 생활밀착형 市매체, 세종문화회관 전광판, 다중이용시설
  - 엘리베이터 미디어보드(아파트 19,347대, 빌딩 1,169대), 대형마트(264대)
  - 버스내부 영상(5,437대), 지하철 안내도(2,519대), 행선안내기(8,448대)

☐ 추진계획

① 시민 참여 일상 속 아리수, 아리수 캠페인 전개

○ 시민에게 사랑받는 맛있는 물 "아리수" 먹는 문화 확산

- 가계비용을 줄여(1개월 240L 음용시 139원) 경제적 소비
- 플라스틱 배출이 없어 환경 친화적인 가치 있는 행동

② 시민 공감 아리수, 시민에게 스며들다! 아리수데이 · 축제 개최

○ 아리수데이 시민 곁으로 '아리수 트럭'이 갑니다.

- (기간) '24. 4. ~ 10. / 60회 운영
- (대상) 서울 소재 학교, 도심 축제, 자치구 행사 등

[아리수 트럭]

○ 아리수축제 아리수 통수기념 축제

- (일시) '24.9.1. 전·후 (장소) 청계광장 예정
- (구성) 개막 행사, 참여 전시, 문화 공연 등

[통수기념 축제]

○ 아리수체험 시민 홍보·교육·견학

- (체험견학) 미래세대 수도시설 Fun 견학
- (스토리텔러 강사) 물과 환경 교육 확대

③ 시민 소통 2030 감성소통 강화, 언론 및 생활밀착형 매체 홍보

○ 유튜브 · 인스타그램 · 카카오톡채널 등, 인기 채널 집중 운영

- 짧은 영상 홍보(아리수만의 브랜드 콘텐츠 자산 구축 및 확산)

○ 웹 시트콤, 캐릭터(소울 해치와 프렌즈)[7] 활용, 직원 유튜버 참여 홍보

- 공감, 재미, 패러디 위주의 3개 코너 운영

○ 아리수 신뢰도 제고를 위한 기획보도 강화, 다큐 · 예능 방송

○ 市 보유 매체, 다중이용시설 미디어보드, 전자게시대 활용 홍보

---

7) **소울 해치**(재디자인된 해치), **프렌즈 4종**(주작, 청룡, 현무, 백호)

3 미래 대응 아리수 인프라 구축

1. 정수장 현대화 및 증설

2. 안정적 급수체계를 위한 배관망 네트워크화

3. IoT, 디지털계량기를 통한 원격검침 전환

4. 광암취수원 전환 및 에너지 절감

3-1. 정수장 현대화 및 증설

급수부장 : 백광인☎3146-1401 계획설계과장 : 김근용☎1410 담당 : 최성태☎1415

30년 이상 노후 정수장(광암 45년, 구의1 40년, 암사1 38년, 영등포1 32년) 현대화 및 정비 시 가동 중단되는 시설을 대체하기 위한 필수 용량 증설

❑ 사업개요

- ㅇ 시설 현대화 : 4개 정수장 순차적 추진('22~'43년)
  - 광암('22~'28년) → 암사1('27~'33년) → 구의1('32~'38년)→ 영등포1('37~'43년)
- ㅇ 용량 증설 : 2개 정수장, 350천㎥/일 대체 용량 확보('22~'28년)

❑ 추진계획 : 3개 공사(설계용역), 13,365백만원

1 강북2 정수장 증설 ('24년 8,865백만원)

- ㅇ 기본설계 평가 및 실시설계 적격자 선정(9월)
- ㅇ 실시설계 및 우선시공분[8] 착공('24.9.~12.), 공사 착공('25. 3월 예정)

※ 사업기간(사업비) : '22~'28년(2,761억원) / 고도증설(250천㎥/일)

2 광암정수장 증설 및 현대화 ('24년 3,400백만원)

- ㅇ 설계용역 시행 중('23.11.~'24.12.), 공사 착공('25. 3월 예정)

※ 사업기간(사업비) : '22~'28년(2,062억원) / 고도증설(100천㎥/일), 현대화(400천㎥/일)

3 강북~암사 송수계통 연결 ('24년 1,100백만원)

- ㅇ 설계용역 시행 중('23.10.~'24.12.), 공사 착공('25. 3월 예정)

※ 사업기간(사업비) : '22~'28년(667억원) / 송수관로(D=1,650mm) 5.1㎞

사 업 명	추진목표	공정계획				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
강북2정수장 증설	실시설계	입찰공고	기본설계	우선시공 및 실시설계		
광암고도증설 및 현대화	실시설계	중간보고	기술심의	최종보고	준공	
강북~암사 송수계통 연결	실시설계	중간보고	기술심의	최종보고	준공	

8) 우선시공분 : 실시설계도서 작성 중 공기 단축을 목적으로 우선 시공이 가능한 공종의 착공을 병행

3-2. 안정적 급수체계를 위한 배관망 네트워크화

급수부장 : 백광인☎3146-1401 배수과장 : 유양현☎1430 담당 : 안효민☎1432

상수도관망 블록시스템[9] 구축과 주요관로 복선화를 통한 배관망 네트워크 구축으로 누수발생 및 돌발사고 등 비상시에도 안정적 급수체계 확립

□ 사업개요

ㅇ 사업대상 : 주요 관로(D=400~2,400mm) 170.6km 이중화 구축

ㅇ 연차별 추진계획('18 ~ '40년)

(단위 : km / 백만원)

구 분	총 계	추진실적 ('18~'23년)	추 진 계 획				
			소계	'24년	'25년	'26년	'27년 이후
중블록 재구축 배관, 비상관로 신설 등	170.6	36	134.6	7.1	17.9	17.6	92
사 업 비	266,400	84,700	181,700	21,879	26,100	26,100	107,621

□ 추진계획 : 7.1km, 21,879백만원

ㅇ 상수도관망 최적화를 위한 관로 이중화 추진(7.1km)

ㅇ 유효공급시간(12시간) 개선을 위한 배수지 급수구역 조정(2개소)

- 번동, 미아3~4동(번동 ⇒ 월곡배수지), 성산1동 등(와우산 ⇒ 증산배수지)

ㅇ 구역 내 유입·유출량 측정을 위한 유량계 설치(10개소)

ㅇ 공정계획

사 업 명	추진목표	공 정 계 획				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
상수도 블록시스템 공급체계 구축	중블록 관로 부설 4.6km 공동구 상수도관 복선화 2.5km 배수지 유효공급시간 개선 2개소 유량계설치 10개소	설계도서 작성 및 공사발주	공사 시행		준공	

9) 블록시스템 : 상수도관망에 대하여 안정적 체계 및 균등급수 체계를 구축하고 합리적이고 경제적인 시설관리가 용이하도록 관망을 블록(대·중·소)단위로 분할하는 것

3-3. IoT, 디지털계량기를 통한 원격검침 전환

요금관리부장 : 김분숙 ☎3146-1601 계측관리과장 : 이호완 ☎1250 담당 : 이민화 ☎1251

디지털 사회 변화 트렌드에 맞춰 안전하고 과학적인 검침체계 전환으로 데이터 기반 상수도 경영 및 대시민 서비스 개선 기초 환경 조성

□ 사업개요

○ 방문검침(2개월 주기) → 디지털계량기, IoT플랫폼(기지국)을 통한 원격검침

<디지털 검침 체계도>

① 공급량과 검침데이터 비교 분석
아리수 생산·공급비용 절감(누수량 최소화)

② 옥내 누수 조기 발견

③ 각 가정에서 실시간 사용량 조회
(이사정산 등 요금민원 해소)

④ 방문검침에 따른 사생활 침해 요인 해소

○ 연차별 추진계획(총사업비 : 254,200백만원) ※ '23년까지 119천개 전환 완료

'22년까지	⇨	'23~'26년	⇨	'27~'30년	⇨	'31~'40년
8.2만 개소		39만 개소		63만 개소		117만 개소

□ 추진계획 : 41,000개소, 4,920백만원

○ 지역(중블록) 단위 구축 및 검침 불편·위험 수전(전지역) 해소

합계	중부수도(6블록)	남부수도(1블록)	검침 불편·위험(전지역)
41,000 개	35,000	4,000	2,000

○ 단말기 일체형 계량기 개발('24년) 및 도입('25년) 추진

○ 공정계획

사 업 명	추진목표	공 정 계 획 (누계)				비고
		1분기	2분기	3분기	4분기	
원 격 검 침 전 환	41,000개	-	10,000	30,000	41,000	

참고자료	단말기 일체형 계량기 개발 추진

□ 개발배경

- ㅇ 계량기(공단) 및 단말기(업체) 설치 이원화로 전환 비효율 개선 필요
- ㅇ 기존 계량기 문제점 보완 및 교체업무 개선에 필요한 계량기 규격 제시

□ 추진방향

- ㅇ 개선방안 : 일체형 계량기 개발을 통하여 서울시설공단 직접 설치 추진
- ㅇ 개발방식 : (본부) 필요한 규격 제시, (관련 기업) 자발적 제품 개발 방식
- ㅇ 기대효과
  - 설치과정 사용자불편 최소화 : 2회 → 1회 방문으로 설치 완료
  - 고장요인 최소화 : 고장에 취약한 부품을 간소화(배터리, 기판, 통신선 등)
  - 구축효율성 증대 : 공단에서 일괄 직접 설치방식으로 변경, 전산화
  - 예산절감 : 단말기 설치비 절약 (개당 3~4만원)

< 요구규격 >

○ 효과적인 원격검침 확대를 위한 일체형 계량기 조기 도입(2025년)
- 벽체 등 협소한 장소에 설치 및 지침 확인에 지장이 없을 것
- 침수 등 통신 악조건에 대응이 가능한 계량기

○ 기존 계량기 개선, 교체업무 전산화를 위한 계량기
- 전원 없이 검침 및 검침값 표시 기능이 작동
- 교체, 점검 등 유지관리 전산화를 위한 전자적 식별기능 탑재
- 동파예방 기능개발을 위한 온도 데이터 수집

※ 관계업체 간담회(3회) 및 형식승인기관 협업을 통해 규격검토

□ 추진계획

- ㅇ 계획일정 : '24년까지 개발 완료, '25년부터 도입 시작
- ㅇ 계획수량 : '30년까지 110만개, '40년까지 227만개 전환 추진

(단위: 천개)

구분	합계	2022까지	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
수량	1,101	82	37	41	156	157	157	157	157	157

3-4. 광암취수원 전환 및 에너지 절감

급수부장 : 백광인☎3146-1401 계획설계과장 : 김근용☎1410 담당 : 김정은☎1416
생산부장 : 어용선☎3146-1301 기전설비과장 : 윤양호☎1330 담당 : 김선민☎1334

장기적인 원수비 절감을 위한 광암취수원 전환 및 아리수 동력비 절감을 위해 시설물 고효율화, 신재생 에너지 도입 추진

☐ 광암정수센터 취수원 이중화

○ 실시설계 용역 준공(7월), 공사 추진('25 ~ '28년)

- (현재) 팔당 단일 취수(233.7원/㎥) ⇨
  (개선) 한강 취수(52.7원/㎥)
- 평시 한강, 비상시 팔당 · 한강 공동 취수

※ 사업기간(사업비) : '23~'28년(654억원) / 도수관로 신설(8.8㎞), 취수탑 신설 등

☐ 에너지 절감을 위한 고효율화 및 재생에너지 활용 확대

○ **고 효 율 화** 노후 · 저효율 설비 교체(7,229백만원) ※ 국비 658백만원

- 정수센터 취 · 송수 펌프(8대), 가압 · 증압 펌프(46대), 교반기(2대) 교체
- 전력요금이 저렴한 심야시간대(22시~08시) 송수펌프 최대 가동 등

○ **지열에너지** 남부수도 청사 냉·난방 530kW(5월 준공) ※ 시비 3,614백만원

※ 정수센터(6개소)는 기 설치 · 운영 중(규모 : 3,247kW, 설치 : '10 ~ '17년)

○ **수열에너지** 취수장 도수관로 활용, 공공·민간수요처 발굴 및 보급

- (공공) "잠실 스포츠 · MICE 복합공간 조성" 공급 추진
- (민간) 보급 대상 발굴 (한강 도수관로 주변 대형 건축물)

※ 취수장 2개소(자양 · 강북) 시범 설치 · 운영 중('23.11. 준공)

4 안전 강화 및 위상 제고

1. 선제적 누수 대응체계 강화

2. 중대재해 예방 및 시설물 안전관리

3. 자원순환형 병물아리수 생산·공급

4. 해외도시 수도협력 및 국제적 위상 강화

4-1. 선제적 누수 대응체계 강화

시설부장 : 전태호☎3146-1501 누수대응과장 : 장기덕☎1510 담당 : 강정구☎1518

누수 조기 발견 · 복구 및 디지털 누수관리 체계 구축으로 시민 안전확보 및 시민 일상생활 불편 해소

① 선제적 누수탐사 및 디지털 누수 원격감지 시스템 도입

□ 취약지역 상수도관 체계적 누수탐사 : 1,500건, 1,013백만원

ㅇ 최근 5년간 누수탐사 9,491건 실시 : 누수량 1,724천㎥감소(453억원 절감)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
탐사실적(건)	9,491	1,888	1,879	1,955	1,967	1,802

ㅇ 자체 인력 및 기간제근로자(38명)를 활용하여 취약지역 집중 탐사

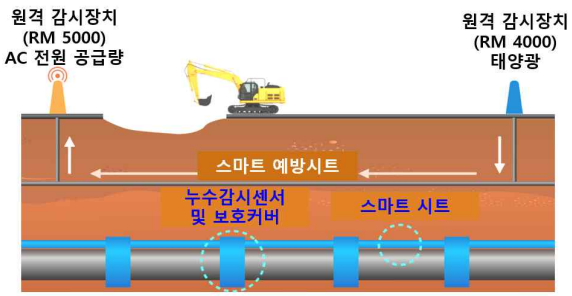
- 누수 다발 소블록 우선 실시, 누수징후(취약) 지점 표적 탐사
- 지하철역 주변, 대형 공사장 등 누수취약 구간 집중 탐사

□ 누수 조기 발견·복구를 위한 디지털 누수 원격감지 시스템 도입

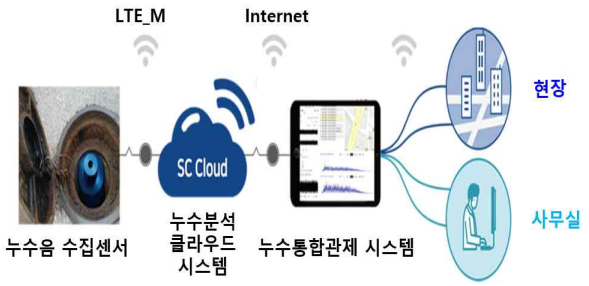
ㅇ 상수도관에 실시간 누수감지 센서(IoT)를 부착하여 누수 관리(시범)

- '24년 취약 구간 시범 설치(13㎞), 성능평가 후 확대 검토

ㅇ 민간 기술 협력을 통해 AI를 활용한 디지털 누수탐사 장비 도입 추진



[디지털 누수 원격감지 시스템]



[AI를 활용한 누수탐사]

② 누수발생 지역에 대한 신속한 누수복구 체계 운영

□ 사업개요

ㅇ 최근 5년간 상수도관 누수 총 40,245건 발생(연평균 8천여건)

구분		계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
누수 건수	계	40,245	8,632	8,636	7,798	7,829	7,350
	50㎜이하	33,791	7,140	7,297	6,576	6,596	6,182
	80㎜이상	6,454	1,492	1,339	1,222	1,233	1,168

ㅇ 돌발적으로 발생하는 상수도관 누수 24시간 긴급 누수복구 시행

□ 추진계획 : 24시간 긴급 누수복구 체계, 58,979백만원

ㅇ 24시간 비상 누수복구체계 유지 [8개 사업소별(주간 2팀, 야간 1팀), 107명]

- 상수도 긴급 누수복구 실무 매뉴얼 마련 상황별 대응 단계 대처
- SNS(단톡방)를 활용한 실시간 현장관리

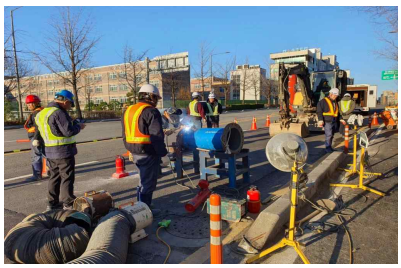
ㅇ 누수복구 대응 능력 제고를 위한 가상훈련 및 점검 등 실시(5회)

※ 누수복구 훈련(연 1회), 누수복구 관계자(업체, 직원) 비상응소 점검(연 4회)

ㅇ 수계전환 등을 통한 단수 없는 시민 중심 신속한 누수복구 시행

ㅇ 비상시 지원체계 유지 : 병물(200천병), 급수차(8대), 급수팩(5L 28,500매)

[복구 현장]



[가상 훈련]

[급수차(8개사업소)]

4-2. 중대재해 예방 및 시설물 안전관리

안전조사과장: 은정호☎3146-1640	안전관리팀장 : 박태식☎1648	담당 : 이창희☎1644
생산부장 : 어용선☎3146-1301	생산관리과장 : 김형준☎1310	담당 : 라승보☎1313
시설부장 : 전태호☎3146-1501	시설관리과장 : 양해선☎1530	담당 : 박건수☎1533

중대재해 예방을 위한 대응체계를 강화하고 시설물 정밀안전진단(점검)을 통해 안전성 강화

① 중대재해 예방을 위한 대응체계 강화

□ 관리대상

- ㅇ 중대산업재해 : 17개 기관(본부, 연구원, 수도, 정수, 지재) 종사자(직원, 노무제공자)
- ㅇ 중대시민재해 : 원료·제조물 및 공중이용시설 이용자 또는 그 밖의 사람
  - 원료·제조물 : 염소, 수산화나트륨, 과산화수소 및 아리수
  - 공중이용시설 : 업무시설(청사), 박물관(수도박물관, 구의문화재), 아리수 시설물

□ 추진실적('22~'23년)

체계구축	ㅇ 중대재해 전담조직(본부 및 사업소) 신설 ㅇ 'Arisu 위험성평가 표준안' 마련, 'ISO45001(안전경영)' 인증
현장안전	ㅇ '임무형 컬러 안전모' 도입(작업자 역할 식별) ㅇ '안전레드카드'(안전수칙 관리), '안전지킴이 반딧불'(야간 안전) 시행
노동자 참여	ㅇ 지자체 최초 사업장 '위험성평가 경진대회' 개최

[위험성평가 표준안]

[안전지킴이 반딧불]

[위험성평가 경진대회]

☐ 추진계획

① 아리수 안전지킴이 "SOS 지원단" 운영 : 721개소 점검

➡ '아리수 SOS 지원단' 연중 수시 아리수 시설물 및 공사현장을 점검하여
See Observe Solve 아리수 안전정책을 단절없이 전달하는 역할 수행

- (점검대상) 시설물(421개소), 공사장(300개소)
- (전담인력) 안전조사과 + 외부전문가 합동점검
- (주요업무) 상수도 안전정책 준수 여부 불시 점검 및 안전교육 실시

  ⇒ 안전수칙 위반자 안전레드카드 발급(현장퇴출) 및 현장교육 강화

② 찾아가는 "위험성평가 컨설팅" 추진 : 사업소 및 사업장 지원

➡ '위험성평가 컨설팅 추진반' 위험성평가에 어려움을 겪는 사업장에 방문해 업무전반에 대해 분석 · 진단 · 도움을 제공

- (운영방법) 사업소 신청 시 또는 전년도 미흡 사업장 방문 지원
- (전담인력) 본부 안전관리자 · 보건관리자 + 중대재해 담당자
- (주요업무) 주요 사업장 위험성평가 공동 시행, 보고서 작성 요령 안내 등

③ '추락보호복', '투척용 소화기' 등 의무화로 공사장 안전 강화

- 공사장 안전관리 비품(3종) 비치 의무화 시행

[투척용 소화기]
(화재발생 초기 대응)

[휴대용 제세동기]
(골든타임내 응급조치)

[추락보호복]
(노동자 근무안전)

※ 투척용 소화기 및 휴대용 제세동기 : 5억 이상 모든 공사장 의무 비치

- 후방영상표시장치 미부착 굴삭기는 아리수 공사 현장 진입 금지

② 정밀안전진단(점검)을 통한 아리수 시설물 안전성 강화

□ 사업개요(시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 제11조 및 제12조)

ㅇ 1종 시설물[10] 정기적인 정밀안전진단 및 정밀안전점검 실시

- 안전 B등급 : 정밀안전진단(5년에 1회 이상), 정밀안전점검(2년에 1회 이상)

ㅇ 대상시설 현황

구 분	취수장	정수장	도·송수관	배수지	올림터
대 상	4개소	6개소	601km	102개소	65개소

□ 추진계획

ㅇ 법정 기준(5년 1회)보다 정밀안전진단 주기 강화(4년 1회) 실시

- 전문업체(용역)를 선정하여 진단(점검) 실시
- 현장조사, 안전성 평가 등 안전 및 성능수준을 종합적으로 평가

정밀안전진단 (4년 1회, 3,993백만원)	정밀안전점검 (2년 1회, 878백만원)
• 도수관(23.9km), 송수관(280.8km) • 배수지(22개소), 올림터(16개소) • 뚝도정수장 · 자양취수장 시설물 (전회 안전 B등급)	• 배수지(40개소), 올림터(25개소) • 강북 취·정수장 시설물 (전회 안전 B등급)

[펌프진동 측정]

[콘크리트중성화[11] 측정]

[관두께 측정]

[이상발열 측정]

---

10) 1종 시설물 : 광역상수도, 1일 공급능력 3만톤 이상의 지방상수도(도·송수관로 포함, 배·급수시설제외)

11) 콘크리트 중성화 : 강알칼리성인 콘크리트가 물 또는 공기와 접촉하면서 약알칼리성으로 변하여 내구성이 저하되는 현상

4-3. 자원순환형 병물아리수 생산 · 공급

생산부장 : 어용선☎3146-1301 생산관리과장 : 김형준☎1310 담당 : 구진희☎1312

자원순환형 병물아리수를 재난·단수 발생 시 신속하게 공급하여 시민 불편을 최소화하고 취약계층 지원으로 '약자동행' 실현

☐ 자원순환형 병물아리수 생산 및 재난 · 취약지역 등 공급

- ㅇ 국내 최초 100% 재생원료 도입(3월) 및 생산 : 연간 650천병
- ㅇ 긴급한 재난 및 비상시 지원을 위한 병물 아리수 상시 비축 : 200천병

  ※ 영등포아리수정수센터 : 150천병, 8개 수도사업소 : 50천병

- ㅇ 민방위 대피시설 비상 음용수(아리수) 공급(1~2월)
  - 민방위 대피시설 2,975개소 상시 비축
  - 297,500병[개소당 100병(350ml)] 공급

[민방위 대피시설 비치]

- ㅇ 폭염 취약계층 비상 음용수(아리수) 지원(5~9월)
  - 노숙인 시설 10개소, 쪽방촌상담소 5개소, 거리노숙인 등
- ㅇ 비상 음용수(아리수) 무료자판기 운영(서울역 다시서기희망센터) : '23.11.~

☐ 서울 대표색을 활용한 병물아리수 디자인 개선(3월)

- ㅇ 청자 · 백자의 곡선미와 스카이코랄 병마개로 개선
  - 간결함 + 친환경 + 편리성 + 직관성 고려
  - 병마개 색상 '스카이코랄' 적용('24년 서울 대표색)

  350ml ▸ 청자, 백자의 곡선과 물방울 형상을 적용

  2L ▸ 청자 곡선, 물결 포인트, 태극 문양 라인 적용

- ㅇ 병물 중간에 '아리수' 점자(⠁⠃⠉⠙⠑⠋⠛⠓⠊⠚) 표시
  - 시각장애인 병물 정보 접근권 향상

로고 + 아리수 점자(아리수)

[350ml 디자인] [2L 디자인]

4-4. 해외도시 수도협력 및 국제적 위상 강화

경영관리부장:안병희☎3146-1101	교육협력과장:지명규☎1170 담당:한동선,윤걸☎1201
	홍보민원과장 : 홍승기☎1210 담당 : 김현우 ☎1214

개발도상국 수도시설 개선사업을 추진하여 아리수 국제적 위상을 제고하고 해외 수도관계자들과 교류 협력 강화

① 해외 도시 수도관계자 초청연수

ㅇ 개도국 등 수도관계자 초청, 아리수 우수기술 소개 및 교류(3월, 15명)

- 아리수 우수기술 및 정책소개, 시설 현장 견학
- 참가국 네트워크 구축으로 국제협력 체계 강화

ㅇ 연수기간 : 3.17. ~ 3.28.(12일간)

ㅇ 참가인원 : 해외 도시 관계자 15명

[해외 수도관계자 초청연수]

② 민간기업과 협력을 통한 국내·외 물 박람회 참가

ㅇ 국내 대표 물산업 박람회(WATER KOREA) 참가, 기술·정보교류(3월)

⇒ 서울시 단독 특별홍보관 운영(54㎡)

- 물산업전시·세미나 참여, 기술 습득 및 정보교류
- 아리수 정책 소개 및 지자체 간 협력 강화
- 참가기간 : 3.20. ~ 3.22.(3일간)

[워터코리아 홍보관]

ㅇ 싱가포르 국제 물 박람회 참가, 아리수 우수정책 홍보(6월)

- 아리수 홍보 전시패널 설치, 아리수 해외사업 소개
- 민관협의체와 공동 참가로 민간기업 해외진출 기회 제공
- 참가기간 : 6.18. ~ 6.22.(5일간)

[국제 박람회 홍보관 예시]

③ 개발도상국 수도시설 개선 지원

o **탄자니아(도도마市) 수도시설 개선 지원**

- 상수도 취수 · 소독 · 급수시설 개선 **기술 컨설팅 지원**('24.3.~'26년)

  ※ KOICA(한국국제협력단) ODA(공공개발원조) 자금 382만불(약 51억원)

- 수도시설 개선으로 도도마市 32만명 혜택, 미급수지역 5개 마을 수돗물 공급

[도도마市]
- 유량계 및 **소독시설** 등 개선
- 관망 **소블록 시스템 구축**(2개소)

[바히 · 음팔랑가(도도마市 인근 농촌)**]**
- **취수시설** 개선(580톤/일, 송배수관로 : 29㎞)
- **공동급수대** 5개소 신설, 2개소 개량

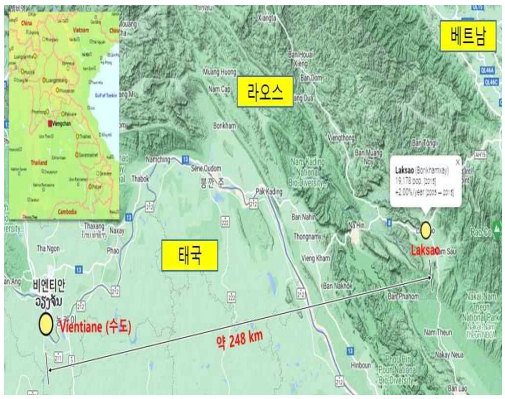
o **라오스(락사오市) 스마트 상수도 모델 구축 지원**

- 정수장 시설 개량 및 증설, 상수도 관망 구축 지원('25~'28년)

  ※ KOICA ODA 자금 500만불(약 67억원)

- 락사오市 14개 마을 수질개선 효과, 미급수 인구 5,300명 신규 급수 혜택

[락사오市]
- 기존 **정수장 시설** 개량 및 증설
  (기존) Q=1,550㎥/일 → (변경) Q=3,000㎥/일
- 급수구역 확대를 위한 **배수관로** 신설
  D50~100mm, L=10km
- **스마트 상수관망(DMA)** 구축
  상수관망 L=35km, 급수전 3,000가구



- 사업 추진일정

공모 및 심사	➡	예비조사 실시	➡	KOICA 사업심사 및 결과 통보	➡	정부심의 및 예산심의	➡	사업추진
'23. 6~8월		'23. 10~11월		'23.12월~'24.3월		'24. 4~12월		'25 ~ '28년

Ⅳ 현 안 업 무

1 ’23～’24년 겨울철～해빙기 안전대책 추진

2 수도자재관리센터 이전 추진

3 수도요금 전자고지 이용자 확대 추진

4 아리수 현장교육센터 개관 및 운영

현안 1 '23~'24년 겨울철~해빙기 안전대책 추진

요금관리부장 : 김분숙☎3146-1601 계측관리과장 : 이호완☎1250 담당 : 노해민☎1253
안전조사과장 : 은정호☎3146-1640 안전관리팀장 : 박태식☎1644 담당 : 윤여민☎1647

겨울철 수도계량기 동파예방 대책 추진으로 동파발생을 최소화하고 해빙기 안전에 대비하여 주요 시설물과 공사장 특별점검 추진

① 수도계량기 동파 예방

□ 최근 5년간 동파발생 현황

('24.1.31. 기준)

구 분	'23/24년	'22/23년	'21/22년	'20/21년	'19/20년
최저기온	-14.7℃	-17.3℃	-15.5℃	-18.6℃	-11.8℃
-10℃이하 일수	9일	11일	10일	14일	3일
동파건수	2,467건	7,717건	3,621건	10,895건	500건

※ '23/'24년 이전 동파 건수는 전년도 11.15.부터 익년도 3.15. 기준

□ 취약지역 동파예방 대책

ㅇ 복도식아파트 PE보온재 확대, 동파취약지역 선제적 예방 추진

※ PE보온재 설치 아파트(6,460세대) 전년 대비 동파 94% 감소('22년 197건→'23년 11건)

ㅇ 동파취약 복도식 아파트 PE 보온재 3개년 설치계획('24~'26년)

구 분	합 계	'24년	'25년	'26년
대상세대 (대상단지)	19,190세대 (8개 단지)	복도식 6,510세대 (상계주공 등 3단지)	복도식 6,766세대 (목동11 등 3단지)	복도식 5,914세대 (중계그린 등 2단지)
사 업 비	404백만원	137백만원	142백만원	125백만원

□ 동파예방 시민 홍보 강화

ㅇ 동파예방 안내문 배부 및 수도요금 고지서 뒷면 동파예방 홍보

ㅇ 재난문자 발송 및 SNS를 활용한 동파예방 홍보 이벤트 추진

② 해빙기 대비 상수도 시설물 및 공사장 특별점검

□ 추진근거

- ㅇ 「재난 및 안전관리기본법」 제25조의 2(재난예방 조치 등)
- ㅇ 「중대재해처벌등에 관한 법률」 제9조 제2항(재해발생 방지 대책)

< 2023년 추진실적 >

▶ 총 147건 조치 완료

구 분	계	공사장	관로,밸브	구조물	옹벽 등	전기설비	기계설비	기타
건 수	147	22	20	29	1	7	12	56

[송수펌프동 하부 균열]

[정수장 배관 누수]

[정수장 빗물받이 옆 침하]

□ 추진계획

- ㅇ 주요시설물 해빙기 특별점검 실시('24. 2 ~ 3월) : 421개소

구 분	계	취정수장	배수지	아리수 올림터	현수관로	공동구	공사장노출관 (지하철)	대 형 공사장	공공청사
대 상	421	10	102	222	54	8	7	1	17

- 시설물 관리부서(본부 각 주관부서 + 사업소, 정수센터 등)에서 점검 주관
- 외부전문가 참여 합동점검(본부 + 사업소 + 외부전문가)
- 기초지반 침하 유무, 비탈면 낙석·붕괴 발생, 구조물 균열, 옹벽·사면 안전상태, 관로 안전상태 및 누수 여부, 노출상수도관 상태, 건설공사장 지하매설물 조사여부 등

- ㅇ 특별점검 결과 현장 시정이 가능한 시설물은 즉시 조치
  - 위험성 있는 시설물은 별도 계획수립 후 정밀진단 및 보수·보강

현안 2 수도자재관리센터 이전 추진

시설부장 : 전태호 ☎3146-1501 누수대응과장 : 장기덕 ☎1510 담당 : 김일구☎1517

노량진 수도자재관리센터 부지에 서부선 차량기지 및 대심도 빗물터널 유수지 설치 예정에 따라, 대체부지 확보 후 이전 추진

❑ 수도자재관리센터 현황

- ㅇ 위 치 : 한강철교 남단 서측
- ㅇ 시 설 : 대지 28,556㎡(업무동, 계량기검사소, 계량기 및 자재 창고)
- ㅇ 근무인력 : 37명

❑ 추진계획

- ㅇ 수도자재관리센터 우면산가압장(서초구) 및 강북정수장(남양주시)으로 이전
- ㅇ 총사업비 : 16,000백만원('24년 : 4,155백만원)
- ㅇ 이전계획 : 이전협의('24년) ⇒ 설계 · 공사('24~'25년) ⇒ 이전('25년 하반기)

기관명(가칭)	대상지	소재지	면적	운영 계획
소 계			25,850㎡	
서초 자재관리센터	(舊)우면산가압장	서초구 서초동	10,750㎡	업무동, 계량기검사소, 계량기창고, 자재창고
강북 자재관리센터	강북정수장	남양주시	15,100㎡	대형자재 야외 적치장

※ '서부선 및 유수지' 착공 전 영구 이전 추진하되, 지연될 경우 임시 이전

- ㅇ 이전 위치도

현안 3 수도요금 전자고지 이용자 확대 추진

요금관리부장:김분숙☎3146-1601 요금제도과장:이창훈☎1180 담당:박은미☎1181

친환경 경영(종이 고지서 비용 절감 · 탄소가스 배출 감소), 수도요금 납부 편의성을 위한 전자고지 가입 대상자 및 가입혜택 확대 추진

□ 추진배경

ㅇ 원격검침 확대에 따른 검침원 고지서 송달업무 감소 선제 대응 필요

ㅇ 전자적 송달(문자 · 이메일 · 앱고지 등)로 수도요금 납부 편의성 확보

□ 추진목표

구 분	'23년	'24년	'26년
가입률(가입자)	14% (31만명)	20% (44만명)	30% (66만명)
고지서 감축	1,760천건	2,520천건	3,780천건

□ 추진계획 : 수도조례 시행규칙 개정 및 가입자 3천원 감면('24.6월)

ㅇ **대 상 확 대** 12,600천건(정기) ⇒ 14,200천건(정기 12,600 + 체납 1,600)

- 체납분 납부 편리성 향상 및 개인 체납정보 노출 방지로 사생활 보호

ㅇ **혜 택 확 대** 전자고지와 자동납부 동시 가입자 : 요금감면 3천원

- (기존 유지) 전자고지[수도요금 1%, 200원~1,000원(매회), 시행규칙 제27조]

  (추가 감면) 전자고지 및 자동납부 모두 가입 시 3천원 1회 감면

- 가입 활성화를 위해 한시적으로 운영('24.6. ~ '26.12월/ 19.8억원 예상)

※ 종이고지서 감축에 따른 절감비용 : 3년간 35.4억원

ㅇ **시 민 홍 보** 다양한 온·오프라인 홍보 강화(홍보 콘텐츠 제작)

- 전자고지 캠페인 및 안내 영상 · 포스터 · 카드뉴스 등 콘텐츠 제작

- 소셜미디어 채널[유튜브 · SNS(블로그 · 카카오채널)] 및 안내문 제작 · 배포

현안 4 아리수 현장교육센터 개관 및 운영

경영관리부장 : 안병희☎3146-1101 교육협력과장 : 지명규☎1170 담당 : 윤혜정☎1176

전국 지자체 최초로 사례별 실습 훈련이 가능한 현장 교육센터 운영을 통하여 상수도 시설물 관리의 전문성 및 위기대응능력 향상

☐ 조성현황

- 상수도 기술전수, 실증교육으로 현장 전문성 강화
- 위 치 : 강북아리수정수센터 내(경기 남양주)
- 사업기간 : '20 ~ '23년(6,900백만원)
- 시설규모 : 총 8,000㎡(5개 구역 10개 실습장)

☐ 교육장 개관 : '24. 3월

☐ 교육장 운영

- 연간 15개 과정(기본·심화·전문 등 3개 분야) 운영, 1,025명 교육
- 교육기간 : '24. 3 ~11월

분야	교육과정	교육대상	교육장소	운영일수 (일)	인원 (명)
기본 (9개)	신규 및 전입자, 재난·안전 등	전 직원	본부 및 교육센터	24	650
심화 (4개)	상수도 공사, 시설관리 등	시설관리, 토목・시설직		16	215
전문 (2개)	수계조절, 관로 유지·보수	업무담당자		24	160

- 안전 분야 대외 협력 강화를 위해 타 지자체, 민간기업 등으로 운영 확대

구 분	'24년		'25년		'26년
실행내용	내부 직원 교육 현장 역량 강화	⇨	타 지자체 상하수도협회	⇨	민간기업 테스트베드 제공

V 2023 행정사무감사 처리결과

□ 총 괄

○ 수감결과 처리요구사항 등 ---------- 총 51건

○ 조치내역

구 분		계	완 료	추진중	검토중	미반영
계	계	51	47	4	-	-
	시정· 처리요구사항	19	17	2	-	-
	건 의 사 항	15	13	2	-	-
	기타(자료제출 등)	17	17	-	-	-

시정 · 처리 요구사항

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 새로운 내용을 가미한 차별성 있는 홍보사업을 적극 발굴하여 수돗물 음용률을 높일 수 있도록 노력할 것
(홍보민원과)</td><td>

□ **추진상황 : 추진 중**

□ **추진내용**

○ ’24년 아리수 홍보 방향 및 전략 설정

<table>
<tr><td>목표</td><td colspan="3">가치 있는 선택, 먹는 물 ‘아리수’ ⇨ (아리수 먹는 문화 확산)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">방향</td><td colspan="3">환경 친화적인 가치 있는 먹는 물, ‘아리수’ 로 포지셔닝(positioning)</td></tr>
<tr><td colspan="3">시민이 공감할 수 있는 정책 홍보 활성화로 신뢰도 제고</td></tr>
<tr><td>전략</td><td>인식개선
깨끗하고 안전한 아리수</td><td>시민공감
가치 있는 선택,‘아리수’</td><td>음용실천
아리수 먹는 문화 확산</td></tr>
<tr><td rowspan="5">세부전략</td><td colspan="3">· 시민 참여, 체험 프로그램 현장 홍보 확대</td></tr>
<tr><td colspan="3">· 시민 소통, 소셜미디어 홍보 확대</td></tr>
<tr><td colspan="3">· 시민 공감, 생활밀착형 매체 홍보 활성화</td></tr>
<tr><td colspan="3">· 시민 신뢰, 언론·방송 매체 홍보 활성화</td></tr>
<tr><td colspan="3">· 소통 확대, 아리수 위상 강화</td></tr>
</table>

○ 아리수 먹는 문화 확산을 위한 홍보 사업 적극 발굴

- 시민 맞춤형 홍보 전략을 통해 시민공감 → 아리수 음용실천으로 이어질 수 있도록 전방위적 집중 홍보 및 캠페인 전개
- 시민 참여 프로그램 아리수축제, 아리수데이(트럭운영 60회) 확대하여 주민 참여 시 · 구행사 등 전 연령층 참여 홍보
- 소셜미디어(아리수TV, 인스타그램 등), 캐릭터를 통한 브랜드 콘텐츠 강화를 통해 연령별 집중 타깃 감성소통 홍보
- 국내대표 물산업 박람회 단독 아리수 홍보관 운영을 통해 위상강화

<table>
<tr><th>추진과제</th><th>홍 보 사 업</th></tr>
<tr><td>체험
현장홍보</td><td>‣ 아리수 캠페인 전개, 아리수 데이(아리수트럭), 아리수 축제(통수기념)
‣ 찾아가는 아리수 스토리텔러 운영, 정수센터 현장견학 운영
‣ (대학생 · 가족) 아리수 서포터즈 확대 운영</td></tr>
<tr><td>소셜
미디어</td><td>‣ 유튜브 채널「 아리수TV 」운영 활성화
‣ SNS(인스타그램, 카카오채널, 블로그, 페이스북) 운영 활성화
‣ 아리수 캐릭터 ‘아리와 댕수’ 마케팅 홍보</td></tr>
<tr><td>생활밀착
매체홍보</td><td>‣ 브랜드 이미지 제고를 위한 홍보 콘텐츠 제작
‣ 市 보유 및 자체 보유 매체 활용 홍보
‣ 다중이용시설 미디어보드 매체(유료) 활용 홍보</td></tr>
<tr><td>언론·방송
매체홍보</td><td>‣ 아리수 신뢰도 제고를 위한 언론 홍보 강화
‣ 아리수 먹는 문화 확산을 위한 방송 홍보 (생활정보, 예능방송 등)</td></tr>
<tr><td>아리수
위상 강화</td><td>‣ 국내 대표 물산업 박람회(워터코리아), 단독 아리수 홍보관 운영
‣ 아리수 누리집(홈페이지) 안정적 운영 및 시민 정보 제공</td></tr>
</table>

○ 2024년 아리수 종합 홍보 계획 수립 : ’24. 1월

□ **향후계획**

○ 홍보 사업별 운영계획 수립 및 추진 : 연중

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 최근 몇 년간 슬러지 처리 용역이 특정업체가 독과점 선정이 확인됨에 따라 이를 방지할 수 있는 방안(예:정수센터 2~3곳을 묶어서 입찰)을 마련할 것
(생산관리과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 슬러지 처리 용역은 조달청 나라장터를 통해 공개경쟁 입찰로 처리업체를 투명하고 공정하게 선정하고 있음
- '23년 정수센터별 입찰참여 업체 수 및 선정업체
<table><tr><th>구 분</th><th>광 암</th><th>구 의</th><th>뚝 도</th><th>영등포</th><th>암 사</th><th>강 북</th></tr><tr><td>참여업체 수</td><td>11</td><td>7</td><td>6</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>선정업체</td><td>에스엔에스</td><td>한일시멘트</td><td>씨엔에스</td><td>씨엔에스</td><td>씨엔에스</td><td>쌍용씨엔이</td></tr></table>※ 슬러지 처리용량이 적은 광암이 입찰 참여업체수가 가장 많음
○ 슬러지는 매일 발생하고 여름철에는 강수량의 영향으로 발생량이 증가하여 일 최대 20톤 차량 25대(연 평균 13대)로 운반·처리해야 하며, 많은 업체가 입찰에 참여할 수 있도록 정수센터마다 발주 및 운영관리가 효율적임</td></tr>
<tr><td>○ 모두가 인정하고 공감하는 CI 디자인으로 수정·보완할 것
(홍보민원과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ CI 디자인 개선·수정을 위한 민간전문가 검토회의 개최 (홍보자문위원회, '23.12.5.)
- 시민 친화적 인지도가 높은 아리수 브랜드와 아리수 물방울을 표현한 기존 디자인 서울아리수본부 Seoul Water 에 대한 긍정 평가 다수
- 서울아리수본부 차량, 현판 등에 적용할 다양한 응용디자인을 보완·개발하여 시민들에게 신뢰감 및 친근감 형성 도모
□ 향후계획
○ 시민들이 변경된 기관명과 CI에 공감하고 인정할 수 있도록 홍보 영상, 보도자료 등을 통해 적극적인 홍보 추진</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 세계 최고 수준의 수돗물 품질 확보에도 불구하고 수돗물 불신 등이 만연해, 음용률 제고 방안을 다각도로 마련할 것
(홍보민원과)</td><td>□ 추진상황 : 추진 중
□ 추진내용
○ 가치 있는 선택, 먹는 물 “아리수 캠페인” 온·오프라인 전개
- 일상 속 아리수 먹기를 실천하는 ‘아리수 캠페인’의 지속적인 전개로 시민의 자발적인 참여 및 아리수 먹는 문화 확산
○ 아리수 먹는 문화 확산을 위한 세부 홍보 사업
<table><tr><th>추진과제</th><th>홍 보 사 업</th></tr><tr><td>체험
현장홍보</td><td>‣ 아리수 캠페인 전개, 아리수 데이(아리수트럭), 아리수 축제(통수기념)
‣ 찾아가는 아리수 스토리텔러 운영, 정수센터 현장견학 운영
‣ (대학생 · 가족) 아리수 서포터즈 확대 운영</td></tr><tr><td>소셜
미디어</td><td>‣ 유튜브 채널「 아리수TV 」운영 활성화
‣ SNS(인스타그램, 카카오채널, 블로그, 페이스북) 운영 활성화
‣ 아리수 캐릭터 ‘아리와 댕수’ 마케팅 홍보</td></tr><tr><td>생활밀착형
매체홍보</td><td>‣ 브랜드 이미지 제고를 위한 홍보 콘텐츠 제작
‣ 市 보유 및 자체 보유 매체 활용 홍보
‣ 다중이용시설 미디어보드 매체(유료) 활용 홍보</td></tr><tr><td>언론·방송
매체홍보</td><td>‣ 아리수 신뢰도 제고를 위한 언론 홍보 강화
‣ 아리수 먹는 문화 확산을 위한 방송 활용 홍보
(생활 정보, 예능방송, 공개방송 프로그램)</td></tr><tr><td>아리수
위상 강화</td><td>‣ 국내 대표 물산업 박람회(워터코리아), 단독 아리수 홍보관 운영
‣ 아리수 누리집(홈페이지) 안정적 운영 및 시민 정보 제공</td></tr></table>○ 2024년 아리수 종합 홍보 계획 수립 : ’24.1월
□ 향후계획
○ 홍보 사업별 운영계획 수립 및 추진 : 연중</td></tr>
<tr><td>○ 금년도 신규사업인 “스마트 정수센터 구축” 사업이 참여업체 기술 부족 사유로 중단된 바 신규사업 추진시 사전절차 과정에서 사업 가능여부를 면밀하게 검토할 것
(기전설비과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 테스트베드 실증 확대를 통해 AI 기술 보완 · 개발 후 사업 재추진
- 정수센터에 4차산업 신기술(AI, AR, VR 등) 도입을 위한 ‘테스트베드 서울*’ 실증사업 확대 추진 후 운영성과 검증
※ 테스트베드 서울 : 市 경제정책과 주관으로 혁신기업의 성장 도모를 위해 예산(최대 4억원)과 실증장소 지원
- 6개 정수센터에 범용적용 가능한 AI 기술 전문가 검증 후 사업 재추진</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td></td><td>▸ ‘24년 테스트베드 서울 실증사업(안)
<table>
<tr><th>연번</th><th>실증내용</th><th>실증기간</th></tr>
<tr><td>1</td><td>AI 약품(염소)투입공정 자동운전</td><td>’24. ~ ’25.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>AR 증강현실(스마트글라스 활용한 원격지원)</td><td>’24. ~ ’25.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>VR 가상현실(사고대응 모의훈련시스템)</td><td>’24. ~ ’25.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>지능형 영상감시 CCTV</td><td>’24. ~ ’25.</td></tr>
</table>

□ 향후계획
○ 향후 정수센터에 ‘AI 및 빅데이터 인프라 구축’ 신규사업 추진 전 ‘테스드베드 서울’ 실증사업 확대를 통하여 신기술 검증 및 운영성과 분석 후 사업추진시 만전을 기하겠음</td></tr>
<tr><td>○ 시계 외 지역 배수지 상부 공원화 사업 추진시 해당 지자체가 공동 부담할 수 있도록 대책을 마련할 것
(시설관리과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 우리 시 배수지(총 102개소) 중 시계 외 배수지는 위례 배수지(1개소)가 있음
〈 위례배수지 현황 〉
▸ 위치 : 하남시 위례대로6길 74
▸ 준공(인수인계) : ’22.5.20.(LH→강동수도사업소)
▸ 급수지역 : 송파구 거여동, 장지동 일대(하남시 일부)
▸ 건설 당시 수도공급 용지로 단독 결정
▸ 준공 후 인근의 상부 공원화 다수 요구 민원(4,058건)
▸ 관계 기관(서울시, LH, 하남시) 협의하여 공원화 추진 합의
○ 서울 시민에게 수돗물을 공급하는 기반 시설로 서울시에서 사업비를 부담하여 상부 공원화 사업추진(사업비 : 200백만원)
- 공사비 서울시 부담, 공사 시행 LH, 유지관리 하남시로 결정
□ 향후계획
○ 향후 시계 외 배수지 신설시는 계획 단계부터 해당 자치단체와 비용부담 주체를 협의하여 상부 공원화 추진 검토하겠음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 수도사업소 업무보고 내용에 해당 현안 등을 충실히 작성할 것
(기획예산과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 행정사무감사 업무보고 시, 시정 요구사항
- 하남시 위례배수지 상부 공원화 민원, 강동 현안보고 누락
○ 전 부서(기관)에 시의회 업무보고(행감 업무실적 보고 포함)시 기관 현안 사항을 충실히 반영하도록 공문 안내('24.1.16.)
- 부서(기관)의 주요 청원·민원·소송, 주요 사건 등 반영
□ 향후계획
○ '24년 행정사무감사 등 업무보고 시에는 전 부서(구두·서면 보고 부서) 보고자료에 현안사항을 충실히 반영</td></tr>
<tr><td>○ 일부 직원의 관사 장기거주 등이 확인되어 특혜의혹이 발생하지 않도록 대책을 마련하고, 구의 정수장 관사 폐쇄 조치도 함께 고려할 것
(총무과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 구의아리수정수센터 관사 장기거주자 대책 마련
- 2025년 12월 말까지 퇴거조치 서약 완료
○ 구의아리수정수센터 관사 폐쇄 조치 대책 마련
- 구의 관사 1인 가구 선정시 2025년 12월 말까지 퇴거조치 서약 완료
<table><tr><th>연번</th><th>내용</th><th>기간</th></tr><tr><td>1</td><td>관사 장기거주자 대책 마련</td><td>'23.10월~'24. 5월</td></tr><tr><td>2</td><td>1인 가구 주거타운 조성에 따른 관사 폐쇄 조치 마련</td><td>'22.1월~'24. 5월</td></tr></table>□ 향후계획
○ 장기거주자 실태 점검
- 특정직원에게 특혜가 없도록 부적격 입주자 지속적 퇴거 종용
○ 관사 폐쇄 시 입주자 필수인력 조치
- '24년 사업부지 선정시 입주자 중 필수인력에 한해 광암관사와 연계 협의 진행 중</td></tr>
</table>

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 상수도관 교체, 물세척 등 주요 사업 집행률이 저조한 것으로 파악, 내년도에는 조기 집행 등 사업부진이 발생하지 않도록 적극 행정을 추진할 것 **(누수대응과, 급수운영과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 공사 조기 착공을 위한 사전절차 이행 완료 - 교통소통대책 수립 완료 : '23. 8.~12. - 사업계획 및 도면 심사 완료 : '23. 11.~'24. 1. ○ 인프라 시설 조기 설치방안 수립 - 서울형 작업구 표준안을 통한 작업구 규격 등 기준 마련으로 사전 준비기간 단축 - 인프라 시설 설치공사 시행업체 다각화 □ **향후계획** ○ 사전 행정절차 등 소요 시간이 필요한 주요 사업은 1/4분기 내 사업 착공이 시행될 수 있도록 사전준비 철저 ○ 수계전환 계획 수립, 유관기관 협의 등 사전 절차 진행 후, 비상연계관로가 확보되어 단수, 수질 민원 발생 시 대응이 가능한 구간부터 우선 시행
○ 상수도요금 체납액 및 체납률이 지속적으로 증가하는 추세로, 특히 100만 원 이상 고액 체납자 증가가 큰 폭으로 발생, 이에 따른 대책을 마련해 줄 것 **(요금제도과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ (본부 체납징수팀) 고액체납 관리 및 체납 관련 컨트롤타워 역할 수행 ('14.3.~ 현재) - 구성 : 본부 체납징수팀 4명(팀장1, 직원 3) - 내용 : 상수도 100만원 이상 과년도 고액체납 징수, 체납 관련 법령 및 제도 개선 등 체납 총괄 수행 ※ 시장 방침(조직담당관-2626, '14.2.28.)에 의거 본부 체납징수팀 신설 ○ (본부·사업소간 합동징수체제) 적극적인 징수활동 추진 - 본 부 : 과년도 고액체납 및 체납징수사례·관련 법령 등 전파 - 사업소 : 본부 관리분을 제외한 체납 징수독려 및 행정처분 등 시행 ○ 분기별 체납정리기간 운영(연 4회) : 현장독려 및 행정처분 위주 - 행정처분(정수처분 · 재산압류) 강화로 체납자의 강력한 체납징수 의지 구현

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
	□ **향후계획** ○ (체납 알림 서비스 도입) 스마트폰 알림 제공 ('24.3.) - (스마트폰 알림) 체납확인·납부(연간 1,600천건) 연계 - (즉시 납부) 스마트폰에서 체납내역 확인 후 ETAX 연계 납부 ○ (행정처분 확행) 고액 체납 대상 강력한 행정처분 실시('24.3.) - 대상 : 100만원 이상 고액 체납 대상 - 방법 : 특별한 사유(소유자 다수, 법정관리 등)외 압류조치 적극 시행 ○ 고액 신규 체납자 즉시 조치('24.3.) - 대상 : 100만원 이상 고액 체납자 - 방법 : 신규 발생시 (즉시) 징수 독려, (3납기 체납) 정수처분 · 압류시행 ○ (체납대상자 개인정보 보호) 전자고지 확대 시행을 통한 체납 개인 정보 보호 강화('24.2.) - 대상 : 전자고지 신청 수용가 - 방법 · 기존 종이고지서를 문자·알림톡 등 전자고지로 대체 · '24년 전자고지 확대 ('23년 14% → '24년 20%) ※ (현재) 정수처분통지서 등 밀봉 상태에서 부착
○ '17년 유수율 방침서의 목표가 '22년도까지 설정되어 있는데, 추가 장기 목표 수립을 마련할 것 **(누수대응과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 유수율 목표 설정('23년~'27년) - 유수율 목표관리는 5년 단위로 목표설정하여 관리하고 있으며, - '22년 이후 '23년~'27년까지 유수율 목표는 96%로 설정하여 관리하고 있음 ※ 목표설정 근거 : <u>2023년 유수율 관리계획(본부장 방침)</u> □ **향후계획** ○ 과학적 누수관리를 통한 효율적 유수율 목표 관리에 노력하겠음 - 디지털 누수 원격감지 시스템, 고강도 장수명 상수도관 등 도입 검토

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
○ 누수 발생 원인 중 하나인 원인자 누수 발생 저감을 위해 원인자에게 책임을 보다 강화하는 방안을 검토할 것 **(누수대응과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 『상수도 손괴 원인자 책임 및 안전관리 강화』를 위한 선제적 손괴 예방활동 추진계획 수립(2023. 12. 21.) - 상수도관 안전사고 발생 시 법적 책임 강화 ▸지하매설물(상수도) 미확인 및 사전협의 없는 공사로 인한 손괴시 수도법 적용 검토 ▸협의조건 불이행이나 규정을 위반한 유관공사는 행정조치 의뢰 요청 - 소규모 신축 공사장에 대한 손괴 예방 홍보 강화 ▸건축공사 착공 시 기초 굴착공사 일정 등을 통보토록 자치구에 협조 요청 ▸급수협의 또는 급수공사 고지서 발송시 손괴예방 안내문 동봉 □ **향후계획** ○ 공사장의 굴착공사 시 순찰 및 손괴예방 지도관리를 강화하겠음
○ 저수조 위생관리 실태점검 지적사항에 관리자 교육 이수 저조 등 저수조 관리 미흡 발생에 따라 보다 해당 사업소에서 적극 감시·감독을 통해 저수조 관리를 철저히 할 것 **(급수설비과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 반기별 저수조 위생조치사항 및 처벌기준 안내문 발송 ○ 본부 및 각 사업소에서 실태점검 안내시 교육 독려 - '24년 위생실태점검시 건축물관리자 교육 안내 및 점검 철저 ▸관리자 교체 및 관리자 고령화로 공문 안내로는 전달이 미흡한 부분이 있어, 실태점검 전 교육이수 여부 확인 후 이수 독려 □ **향후계획** ○ 저수조관리시스템 활용하여 교육이수 안내 강화 - 현재 이용 중인 교육등록 배너 외에 교육이수 의무사항 안내 - 교육신청 가능한 링크 첨부하여 매뉴얼 화면 작성 ▸기대효과 : 건축물관리자 교육 이수의무 인식 제고

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 내년도 아리수데이, 아리수트럭 등 아리수 홍보 행사시에는 일회성, 플라스틱 컵 사용 사례가 발생하지 않도록 추가적인 대책을 마련할 것
(홍보민원과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 행사 시 개인컵 소지에 대한 충분한 사전 안내 실시
- 행사주최 및 행사 지역의 자치구 협조
- 소셜미디어 채널 활용 개인 컵 소지하여 참여토록 사전 홍보
○ 시민들이 가져온 개인컵에 아리수(음료)를 받아 갈 수 있도록 물통(디스펜서)을 비치하여 행사 진행
○ 일회성 컵은 사용을 금하고, 물맛 블라인드 테스트와 같은 이벤트 개최 시 다회용 컵을 사용하여 진행
□ 향후계획
○ '24년 아리수데이 등 현장 행사 시, 일회성 컵은 사용하지 않는 것을 원칙으로 운영 예정</td></tr>
<tr><td>○ 스마트 계량기 하자보수에 대해 납품업체가 유지관리까지 하는 현 상황을 개선하기 위해 납품과 유지관리를 분리하여 투명하게 관리할 수 있는 방안을 검토할 것
(계측관리과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 단말기 유지관리 운영 현황 ('23년)
- 계량기 및 단말기는 모든 제품이 서로 호환되며, 전 사업소에 7개사 단말기가 산재하여 설치되어 있음
※ 단말기 하자보증기간(2년) 경과에 따라 '23년부터 우리시 납품 실적이 있는 업체(사업소별 1개사)를 선정하여 유지관리 시행 중
▸단말기 유지관리 용역 계약현황(4개사)
<table>
<tr><th>중부</th><th>서부</th><th>동부</th><th>북부</th><th>강서</th><th>남부</th><th>강남</th><th>강동</th></tr>
<tr><td>그린 플로우</td><td>삼성계기 공업</td><td>삼성계기 공업</td><td>유비콤</td><td>삼성계기 공업</td><td>삼성계기 공업</td><td>삼성계기 공업</td><td>IS테크 놀로지</td></tr>
</table>
- 하자 또는 고장여부 등 판단이 운영시스템에 의해 이루어지므로 품질관리에 있어 업체의 개입 여지는 없음(사업소 - 교체사유 관리)
○ 개선방안
- 향후 효율적인 유지관리가 될 수 있도록 특정 업체에 편중되지 않도록 할 계획임(사업소 담당자 회의 실시)
□ 향후계획
○ 사업소별 단말기 유지관리 용역 시행 : 연중</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>시정 및 처리 요구사항</th><th>조치결과 및 향후추진계획</th></tr>
<tr><td>○ 일반회계 미보전액이 상당한 수준으로 추후 보전 가능한 방안을 적극 검토하여 경영안정성 강화에 힘쓸 것
(요금제도과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ '24년 감면 보전 예산편성 공문 요청
- 일반회계 미보전 시, 감면 시행 불가 통보 및 관련 규정을 근거로 유관부서(예산담당관, 복지정책실)에 '24년도 예산편성 요청 공문 발송
※ 수도요금 감면금 보전을 위한 '24년도 예산편성 요청(요금제도과-10692)
○ 市 예산담당관 및 유관부서에 보전 예산편성 지속 요청
- 예산편성 및 미보전 금액 일반회계 보전요청 공문 발송('24. 1. 18.)
▸ 수도요금 감면금 일반회계 보전 협조 요청(요금제도과-714)
※ '23년 3회, '22년 3회(예산담당관, 복지정책실 등)
□ 향후계획
○ 예산담당관 수시 방문 및 공문 발송을 통해 보전예산 편성의 시급성 및 당위성 이해·설득 적극 추진
○ 일반회계 보전예산 편성은 관련 법령에 근거한 강제규정이며 수도 조례에 따라 미보전 시 감면이 중단 될 수 있음을 통보
※ 수도조례 개정을 통해 미보전 감면 중단 근거 규정 마련('21년 개정시행)
○ 요금현실화율 지속 하락에 따른 재정 악화, 아리수2.0(시장방침) 시행에 따른 예산 소요 확대로 보전 예산편성이 시급함을 강조
※ 요금현실화율 향후 5년 지속 하락 : ('23년) 86.9%→('27년)81.6%(예상)
※ 중기재정계획('24~'28) 세출예산 부족분 : 총 9,949억원 (강북정수장 증설 등)</td></tr>
<tr><td>○ 수도사업소에서 자체적으로 관리 중인 수도계량기 등 수도 자재 관리가 상당부분 방치됨에 따라 관리 부실이 발생하지 않도록 대책을 마련할 것
(누수대응과)</td><td>□ 추진상황 : 완료
□ 추진내용
○ 상수도공사 자재 관리실태 일제 점검 실시
- 점검개요
▸점검대상 : '23~'24년 진행중인 단가계약 상수도공사(63건)
▸점검내용 : 자재 보관·관리 상태, 자재 입·출고 내역 작성 여부 등
▸점검방법
<table><tr><th>연번</th><th>내용</th><th>기간</th></tr><tr><td>1</td><td>발주부서 자체 점검</td><td>'23.12.11.~12.31.</td></tr><tr><td>2</td><td>안전조사과 불시 자재창고 점검</td><td>'24.1.2.~1.19.</td></tr></table></td></tr>
</table>

시정 및 처리 요구사항	조치결과 및 향후추진계획
	▸결과조치 : 경미한 사항은 시정조치, 중대한 사항은 대책수립 및 관련자 교육 실시 □ **향후계획** ○ 각 수도사업소에서 공사자재, 계량기를 주기적으로 관리토록 하겠음 - (본 부) 반기별로 사업소 자재관리 확인 · 점검
○ 아리수본부가 추구하는 가치에 CI 디자인이 부합되도록 미래 지향적으로 수정·보완할 것 **(홍보민원과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ CI 디자인 개선·수정을 위한 민간전문가 검토회의 개최 (홍보자문위원회, '23.12.5.) - 시민 친화적 인지도가 높은 아리수 브랜드와 아리수 물방울을 표현한 기존 디자인 서울아리수본부에 대한 긍정 평가 다수 - 서울아리수본부 차량, 현판 등에 적용할 다양한 응용디자인을 보완·개발하여 시민들에게 신뢰감 및 친근감 형성 도모 □ **향후계획** ○ 서울아리수본부 CI 디자인이 본부가 추구하는 가치에 부합할 수 있도록 홍보 영상, 보도자료 등을 통해 적극적인 홍보 추진
○ 클린닥터 서비스 시범사업 추진 대상에 소외계층이 포함되지 않아 향후 추진시 노약자, 장애인, 저소득층 등 소외계층 지원강화와 홍보에도 힘쓸 것 **(급수설비과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ '23년 클린닥터 서비스 시범사업시 취약계층 이용시설 적극 홍보 추진 - 서울시내 취약계층이 이용하는 192개소 사회복지시설에 대해 적극 홍보 실시 ▸ 노인복지관 81개소, 사회복지관 84개소, 장애인복지관 27개소 ▸ 사회복지시설(192개소)에 협조공문 발송 및 홍보물 비치 ▸ 시설 현장방문을 통한 사업취지 설명 등 홍보실시 □ **향후계획** ○ '24년 본격사업 추진시 소외계층이 지원 신청토록 적극 홍보 실시 예정

건 의 사 항

<table>
<tr><th>건 의 사 항</th><th>조 치 결 과</th></tr>
<tr><td>○ 디지털 계량기를 적용한 원격검침 운영 방식에 대한 서울시와 타 지자체와의 차이 등을 보고하기 바람
(계측관리과)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 타지자체 원격검침 운영현황 조사
- 6개 광역시에 대해 원격검침을 위한 디지털 계량기 형식 등 조사
○ 운영현황 조사결과
- 우리시와 타 지자체 모두 원격검침에 자석식 디지털 계량기 도입
〈 지자체 별 원격검침 현황 〉
(2023. 9. 30. 기준)
<table>
<tr><th>지자체</th><th>총수전수</th><th>원격수</th><th>계량기 형식</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td>서울</td><td>2,265천개</td><td>104천개</td><td>자석식 디지털</td><td>※ 초음파식 80개</td></tr>
<tr><td>인천</td><td>437천개</td><td>136천개</td><td>자석식 디지털</td><td>※ 초음파식 3,200개</td></tr>
<tr><td>대전</td><td>114천개</td><td>1.9천개</td><td>자석식 디지털</td><td></td></tr>
<tr><td>대구</td><td>294천개</td><td>49천개</td><td>자석식 디지털</td><td></td></tr>
<tr><td>울산</td><td>103천개</td><td>6천개</td><td>자석식 디지털</td><td></td></tr>
<tr><td>부산</td><td>364천개</td><td>78천개</td><td>자석식 디지털</td><td></td></tr>
<tr><td>광주</td><td>140천개</td><td>33천개</td><td>자석식 디지털</td><td></td></tr>
</table>
※ 인천시의 경우 초음파식을 소량(3,200개) 도입하였으나, 현장 여건에 따라 오차가 크게 발생하여 추가설치 계획 없음

□ 향후계획
○ 효과적인 원격검침 확대를 위한 단말기 일체형 계량기 도입('25년)
- 원격검침 단말기와 디지털 계량기가 일체형으로 설치기간 단축 및 설치비용 절감</td></tr>
<tr><td>○ 아리수 음수환경 개선을 위해 자전거 도로 주변에도 음수대 설치를 적극 고려하기 바람
(급수설비과)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 서울시내 자전거도로는 한강변, 안양천변 등과 같이 주로 강이나 지천과 접하고 있어 적정한 수의 음수대가 기설치되어 있음
○ 음수대 수요 파악을 통해 음수대 추가 설치가 필요한 경우 관리주체와 협의하여 지속적으로 음수대를 추가 설치하고 있음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>건 의 사 항</th><th>조 치 결 과</th></tr>
<tr><td></td><td>- 최근 자전거도로 음수대 설치현황
▸ 설치시기 : ’22. 9월
▸ 설치위치 : 도림천 자전거도로(관악구 신림동 408-1)
▸ 규 모 : 음수대 1대 설치

□ 향후계획
○ 서울시내 자전거도로에 대한 음수대 수요파악을 통해 지속적으로 음수대 확충 추진</td></tr>
<tr><td>○ 아리수 서포터즈 참여 대상에 초·중·고생도 함께하는 방안을 검토하기 바람
(홍보민원과)</td><td>□ 추진상황 : 추진 중

□ 추진내용
○ ’24년 아리수 서포터즈 운영 시, 대학생 외에도 청소년층부터 중·장년층까지 참여 범위를 확대하여 추진 예정임
- 가족 단위(부모와 자녀) 10팀, 가정·학교 일상 속 홍보
- 대학생 10팀, 캠퍼스 현장 및 아리수 행사 참여 홍보

□ 향후계획
○ ’24년 아리수 서포터즈 운영 계획 수립 및 모집 : ’24. 3월
○ 아리수 서포터즈 운영 : ’24. 4.~11월</td></tr>
<tr><td>○ 열난방 검침기 조작 사례 보도를 참고하여 서울시에 납품하는 수도계량기에도 조작 가능 여부를 확인하고, 대책을 마련하기 바람
(계측관리과)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 보도내용 : 열난방 검침기에 자석을 대면 작동 중단
○ 디지털 계량기 자기장 영향 시험 실시
- 시험결과, 기술기준의 3배 이상의 자기장 강도에서 정상 작동
▸ 자석의 세기 4,500가우스(Gauss)에서 허용오차율(±2%) 이내로 형식승인 조건 상회
▸ 디지털 계량기 자기장 시험결과(2023. 4. 4. 서울물연구원)
<table>
<tr><th rowspan="2">유량</th><th rowspan="2">자기장세기
(가우스)</th><th colspan="2">오차율(%)</th><th rowspan="2">비 고</th></tr>
<tr><th>A사(15mm)</th><th>B사(15mm)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">최대유량
(Q3)</td><td>0</td><td>-1.3</td><td>-0.8</td><td>기준에 적합</td></tr>
<tr><td>1,295</td><td>-1.3</td><td>-1.3</td><td>기준에 적합</td></tr>
<tr><td>3,400</td><td>-1.3</td><td>-0.8</td><td>기준에 적합</td></tr>
<tr><td>4,500</td><td>-1.3</td><td>-0.8</td><td>기준에 적합</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

건 의 사 항	조 치 결 과
	○ 계량기 조작 불법행위 대응 계획 - 검침량 격감시 : 특별한 사유 없는 경우 인정부과 조치 ▸ 전월 대비 20~30% 이상 격감할 경우 현장점검을 실시하고 특별한 격감 사유가 없을 때는 인정부과 조치 - 위반사례 적발시 : 관련 규정에 따라 강력히 의법 조치 ▸ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금(계량에 관한 법률) □ **향후계획** ○ 자석감지 센서를 내장한 단말기 일체형 계량기 도입(2025년부터) - 자석을 대면 자력을 감지, 원격으로 알람 및 기록을 저장하여 부정 사용 적발
○ 학교 아리수 음수대와 양치대의 설치와 관리 운영 주체가 혼선됨에 따라 이를 통합 운영 가능 여부 등을 검토하기 바람 **(급수설비과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 학교 내 노후 급수관 및 양치대 현황 조사('23.1월) - 협조부서 : 서울시교육청(교육시설안전과) - 조사내용 ▸학교 내 노후 급수관(아연도강관) 현황 ▸음수대 옆 양치대 설치 여부 ▸양치대 설치 현황 ▸양치대 직접 수돗물 음용에 대한 사전 의견 - 조사결과('23.2월) ▸전체 대상(1,363개교) 중 742개교(54.4%) 음수대 음용 선호 ▸양치대 옆 음수대가 설치된 학교(452개교)의 경우 양치대 음용 선호(279개교, 61.7%) ▸양치대 급수관이 노후 급수관인 학교 : 13개교 ○ 음수대 철거를 통한 양치대 음용 통합방안 추진 - 대상 : 279개교(양치대 옆 음수대 설치 학교 중 양치대 선호학교) - 추진방법 ▸음수대와 양치대가 같이 설치된 학교 중 양치대로 음용하기를 원하는 학교에 대해서 음수대 철거 가능 안내(음수대 철거주체, 철거가능(내용연수경과) 음수대, 사전의견수렴 등 사전 검토) ▸음수대로 공급되는 배관이 노후관인 학교에 대해서 기존 신설된 음수대 전용 배관을 활용하는 등 양치대 통합 추진 □ **향후계획** ○ 양치대 및 음수대 통합을 원하는 학교에 대해 음수대 전용배관 연결공사 현황 파악 및 공사 추진

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 상수도 시설 공사나 정수센터 약품 투입시 대형사고 발생이 우려되고 있어 안전사고가 발생하지 않도록 본부 차원에서 안전관리 대책을 마련하고, 방지책 또한 마련하기 바람 **(안전조사과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** 【 공사장 안전관리 대책 】 ○ 발주사업 안전관리 모니터링 및 이행실태 점검 실시(연 2회 이상) ○ 상수도 전 직원 및 공사관계자 대상 특별교육 실시(매년) - 상수도 사고사례를 중심으로 재발 방지, 안전 수칙 등 교육 ○ 선제적 공사장 안전관리 대책 마련 및 시행 - 본부장 주관 현장점검 강화('22년~) ▸ 공사장 및 주요시설물 월 1회 이상 본부장 직접 현장 방문 점검 - 아리수 안전레드카드제 시행('21.12월~) ▸ 공사장 안전수칙 위반 근로자 퇴출 제도 - 임무형 컬러 안전모 도입('22.3월~)(감리원-파란색, 현장소장-녹색) ▸ 공사 현장에서 작업자의 역할을 즉각 식별하여 안전관리 강화 - 아리수 안전지킴이 반딧불 도입('23년~) ▸ 야간 공사 근로자 전원 LED 부착 안전모, 안전조끼 등 착용 【 약품탱크 누출사고 관련 개선 대책 】 ○ 약품탱크 점검구 탈락 등에 따른 사고 위험요인 제거 - '19, '20년에 설치한 약품탱크(100㎥×2개, 150㎥×3개) 유지관리용 점검구를 모두 철거하고 복구 완료 ○ 약품누액 등 비상시 즉각 대응 가능한 안전관리체계 구축 - '정수약품 누출 및 자동투입 불가시 현장조치 매뉴얼' 수립·비치 ○ 재발방지를 위하여 공사 및 안전관리 직원 교육 실시 - 감사 지적 사례 및 건설공사 업무수행 지침 공유 □ **향후계획** ○ 중대재해 등 안전사고 예방을 위한 서울아리수본부 안전보건 관리체계 구축 및 이행실태 점검 지속 추진

<table>
<tr><th>건 의 사 항</th><th>조 치 결 과</th></tr>
<tr><td>○ 해외도시 수도시설 개선사업 등 개도국 지원 사업 추진시 도시 선정, 사업내용 등을 보다 효율적으로 검토하기 바람
(교육협력과)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 개발도상국가의 경제 발전 및 사회복지 증진을 지원하기 위해 수도시설 개선 국제개발협력(ODA)사업을 추진하고 있음
- 탄자니아 도도마시 수도시설 개선 지원사업
- 라오스 락사오시 스마트 상수도 모델 구축사업
○ 국가협력전략(CPS)에 물관리 및 보건위생이 중점협력분야인 국가로서 사전에 초청연수, 전문인력 파견 등을 통해 사업내용을 검토하고 사업도시 선정
- 해외도시 수도관계자 초청연수 실시('23년 9월)
- 전문기술인력 파견 지원 : 탄자니아('23년 3월), 라오스('23년 11월)
국가협력전략 : 개별 중점협력국에 대한 중장기 ODA지원 국가 전략

□ 향후계획
○ 개발도상국 지원사업의 도시 선정, 사업내용 등을 효율적으로 검토하기 위해 해외도시 수도관계자 초청연수 및 전문기술 인력 파견 지속 실시</td></tr>
<tr><td>○ 최근 신설된 안전조사과 주요 업무가 중대재해 예방 업무에 편중되고 있어, 당초 신설 취지인 내부견제를 위한 감사 업무도 충실하기 바람
(안전조사과)</td><td>□ 추진상황 : 완료

□ 추진내용
○ 추진 근거 마련
-「서울특별시 서울아리수본부 자체 조사 규칙(2021.7.29.)」 제정
▸안전조사과 확대(2021. 1. 1.)에 따라 자체 조사 근거 규정 신설
-「조사결과 처분 실효성 확보 계획(2021.10.20.)」 수립
▸사건·사고 조사 결과 처분의 실효성 확보로 자체 자정 기능 제고

<table>
<tr><th>구 분</th><th>기관 경고</th><th>주의 촉구</th></tr>
<tr><td>처분 기준</td><td>사건·사고 발생 시 잘못된 관행, 기관의 조치 미흡 등 기관 자체 운영상의 문제로 조사된 경우</td><td>비위나 잘못의 범위가 특정 개인으로 한정된 경우</td></tr>
<tr><td>처분 제재</td><td>자체 경영실적평가 항목 중 '본부 정책 협력도' 감점 부과</td><td>성과상여금 심사위원회 평가등급 결정 시 한등급 하향</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

건 의 사 항	조 치 결 과
	○ ’23년 추진 실적 - 공직기강 특별점검 실시(명절, 휴가철 등): 총 6회 점검, 104건 시정조치 - 외부강의 등 신고에 관한 업무 점검(분기): 183건 점검, 1건 시정조치 - 상수도공사 하도급 관리실태 점검(5,9,10월): 39개소 점검, 72건 시정조치 - 상수도공사 설계심사: 234건 심사, 2,057백만원(1.34%) 예산절감 - 상수도공사 계약금액 조정실태 점검: 4개 정수센터 19건 지적(33백만원 환수) □ **향후계획** ○ 취약분야 선제적 조사를 통해 기관 운영의 적정성 확보 및 내부견제 강화 ○ 각종 사건·사고 발생 시 관련 규정을 철저히 준수하여 엄격한 공직기강 확립 및 재발 방지로 신뢰받는 상수도 행정 구현
○ 신기술이 요구되는 사업 추진시 서울물연구원 관련 부서와 적극 협의하기 바람 **(기전설비과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ ‘스마트 정수센터 구축’ 관련 신기술이 요구되는 사업추진시 T/F 운영 - T/F 구성 : 본부, 물연구원, 정수센터, 외부전문가(기술 자문) □ **향후계획** ○ 4차산업 신기술(AI, AR, VR 등) 도입사업 추진시 TF 운영
○ 한국수자원공사에서 남양주 지역에 도입 예정인 활성탄 재생 시설을 서울시에서도 함께 활용할 수 있는 방안을 협의·검토하기 바람 **(생산관리과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 한국수자원공사는 경기도 남양주에 위치한 덕소정수장에 재생 시설 건설 진행 중(현재 준공일은 미정) - 시설용량 : 48㎥/일 (3년 주기로 재생할 수 있는 용량) ○ 한국수자원공사의 재생시설 용량은 여유량이 없어 서울시와 같이 활용하기에는 어려움(1년 중 실제 운영일은 300일 예상) □ **향후계획** ○ 재생시설 준공 후 축적된 운영실적 등을 활용하여 한국수자원공사와 함께 재생의 효율성을 검토하겠음

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 3년마다 실시하는 환경부 주관 음용률 실태 조사에만 의존하지 말고 서울시 주관 음용률 실태조사를 자체적으로 실시하기 바람 **(홍보민원과, 전략연구과)**	□ **추진상황 : 추진 중** □ **추진내용** ○ 국내외 음용률(또는 수돗물 만족도) 조사기법 사례 조사 ('23. 하반기) - 조사대상 : 국내 및 주요 선진국 미국, 프랑스, 독일 등 6개 도시 ○ 서울형 수돗물 음용률 기준 정립을 위한 외부 자문회의 개최('23. 10.) ○ 수돗물 음용률과 신뢰도 토론회 개최('23. 12.) - 유럽도시는 정수기를 수돗물 음용에 포함하는 등 국가별 음용률 기준 상이 - 발달된 경제·문화적 현실에 적합하고, 시민들의 실질적 수돗물 만족도를 반영할 수 있는 먹는물 기준을 정립하여 새로운 정책지표로 활용 검토 ※ 서울시민 수돗물 만족도 75.2%, 음용률 36.5%의 큰 간극 발생 □ **향후계획** ○ 서울형 수돗물 음용률 기준(안) 작성을 위한 연구(해외사례 및 조사기법분석) : '24.1.~12. - 서울형 수돗물 음용률 기준 정립을 위한 토론회 개최('24.8.) ○ 서울형 수돗물 음용률 기준에 따른 수돗물 실태조사 실시: '25년~
○ 아리수 음수대 이용률 제고 위해 시민 친화적인 디자인 도입하기 바람 **(급수설비과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ '22년부터 서울시 디자인에 국한하지 않고 다양한 제품 구매 - 음수대 구매 시 기존의 디자인 적용 제품에 한정하지 않고 조달청 등록된 제품을 대상으로 구매하는 등 제품의 다각화 추진 - 시민 친화적이고 다양한 음수대 디자인이 개발될 수 있도록 음수대 디자인 개발에 대한 업체 유도 추진 ○ 새로운 디자인의 음수대를 지속적으로 개발·조성하여 지역의 명소화 및 시민들의 쉼터공간 제공('24년 서울숲 설치 예정) □ **향후계획** ○ 명동 등 주요 관광지에 시민 친화적인 음수대 디자인을 개발·조성 추진

건 의 사 항	조 치 결 과
○ 노후옥내배수관 교체 사업 지속적으로 추진하여 가정에 깨끗한 수돗물 공급하도록 노력하기 바람 **(급수설비과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ '94년 4월 이전 노후 옥내급수관(아연도강관) 56만 5천 가구를 대상으로 '07년부터 '23년까지 52만 가구(92%) 교체 지원 완료함 - 총 사업비 2,550억원/ 지원금액 2,084억원 □ **향후계획** ○ '24년 추진계획 목표물량은 14,832가구이며, 사업비는 97억원임 - '25년까지 주민참여 적극 유도하여 목표 가구수의 100%(56만 5천 가구) 교체 완료하고, '25년 이후에도 필요로 하는 가구가 있을시 지속 지원 예정
○ 추후 들어설 시계외 지역의 수도요금을 합리적으로 산정하여 각 지자체의 민원이 없도록 추진하기 바람 **(교육협력과)**	□ **추진상황 : 완료** □ **추진내용** ○ 환경부가 승인한 「2040 수도정비 기본계획」에 따라, 정수장 건설 등 시설 중복투자 방지 등을 고려하여 시계외 지역 인접 도시에 수돗물을 공급하고 있음 ○ 공급 단가는 생산원가, 송배수관 설치, 시설유지비 부담주체 등을 고려하여 도시 간 협약을 통해 결정하고 있음 - 시계외 지역 인접도시 시민들이 납부하는 수도요금은 해당 지자체에서 수도운영 여건을 반영하여 요금을 별도 산정 □ **향후계획** ○ 추후 시계외 지역 아리수 공급시 해당 지자체에 민원이 없도록 공급단가를 합리적으로 산정하여 협약을 통해 결정 추진

<table>
<tr><th>건 의 사 항</th><th>조 치 결 과</th></tr>
<tr><td>○ 고도정수처리시설 현대화 사업 추진시 철저한 관리계획을 세워 시민들에게 깨끗한 물 공급 위해 노력하기 바람
(계획설계과)</td><td>

□ **추진상황 : 완료**

□ **추진내용**

○ 안정적 수돗물 생산·공급을 위한 순환정비용 정수장 확충(2개소)을 통해 기존 노후 정수장의 순차적인 재정비(4개소)

- 정수장 확 충 : 2개소 35만㎥/일, 4,811억원(광암 현대화 포함)
- 정수장 현대화 : 4개소 180만㎥/일, 3,617억원

□ **향후계획**

○ 정수장 신설 보류, 정수장 사용기간 길이(10년) 및 순차 추진

- 신 설 : (당초)서측 45만㎥/일 신설 → (변경)장기적 수요량 확인 후 추진
- 현대화 : (당초)11년간('22년~33년) → (변경)21년간('22년~43년) 순차추진

○ 정수장 확충(증설) : 2개소 35만㎥/일

구 분	계	강북2 증설	광암 고도증설
사업규모	35만㎥/일	25만㎥/일	10만㎥/일(현대화 40만㎥/일)
사업비(억원)	4,811	2,761	2,050(현대화 병행)
사업기간	'22~'28년	'22~'28년	'22~'28년

○ 정수장 현대화 : 노후도, 시급성, 급수체계와 운영여건을 고려한 순차시행

구 분	계	암사1	구의1	영등포1
사업규모	140만㎥/일	85만㎥/일	25만㎥/일	30만㎥/일
사업비(억원)	3,617	1,672	919	1,026
사업기간	'27~'43년	'27~'33년	'32~'38년	'37~'43년

</td></tr>
</table>

기 타 사 항

자료제출 등 기타사항	조 치 결 과
○ 디지털 계량기 자기장 강도 기준 및 시험성적서 **(계측관리과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 최근 3년간 아리수 홍보 실적 **(홍보민원과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 9.)
○ 학교 음수대, 양치대 설치 현황 및 최근 3년간 음수대 철거현황 **(급수설비과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 9.)
○ 노후밸브 구경별 정비계획 물량 **(시설관리과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 관사 장기거주자 관사관리 위원회 심의의결 내역 **(총무과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 아리수 코디 사업소별 목표, 신청수, 수질검사 실적 **(수질과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 9.)

자료제출 등 기타사항	조 치 결 과
○ 최근 3년간 수도계량기 형식별 교체 목표 및 실적 **(계측관리과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 최근 5년간 수도관 세척 입찰 방식, 입찰참가업체 점수내역, 선정업체명 **(급수운영과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 9.)
○ 수도요금 고액(100만원 이상) 체납자 행정처분 현황 **(요금제도과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 최근 3년간 아리수 TV 예산 및 집행내역 **(홍보민원과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 9.)
○ '24년도 현장실습장 운영 예산 **(교육협력과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 최근 3년간 아리수 TV 예산 및 집행내역 **(홍보민원과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 9.)
○ '24년도 현장실습장 운영 예산 **(교육협력과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)

자료제출 등 기타사항	조 치 결 과
○ CI 개발 용역 과업 결과 **(홍보민원과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 9.)
○ 최근 3년간 계량기 구매 계획, 내역, 재고량 / 계량기 형식별 교체 목표 및 실적 **(계측관리과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 최근 3년간 자치구별 계량기 교체 실적 **(계측관리과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)
○ 서울물연구원 특허 출원 내역 **(물연구원 총무과)**	□ **추진상황 : 추진완료** □ **추진내용 및 향후 추진계획** ○ 자료 제출 완료 (2023. 11. 10.)