

2023 주요업무 계획

2023. 3.

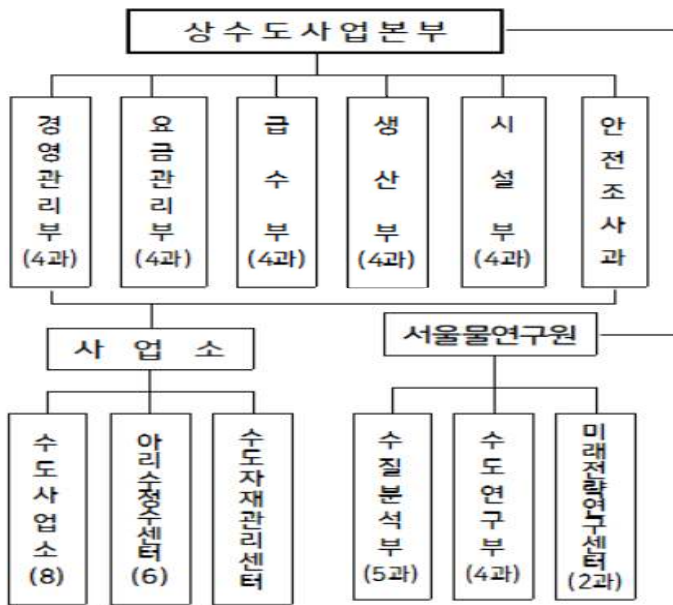
상수도사업본부

I

일반 현황

조직 · 인력

- 1 본부(5부, 21과), 8 사업소, 7센터(정수 6, 자재 1), 1 연구원



❖ 정·현원 : 1,879/1,840명
(23. 2. 1. 기준)

- ▶ 본 부 : 215 / 224
- ▶ 수도사업소 : 1,086 / 1,056
- ▶ 정수 센터 : 454 / 447
- ▶ 연구원 : 85 / 77
- ▶ 자재 센터 : 39 / 36

주요기능

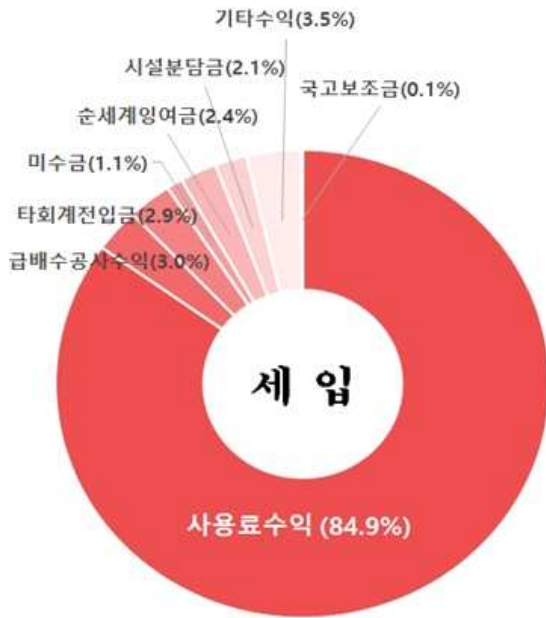
구 분	담 당 업 무	
본 부	경 영 관 리 부	조직 운영, 상수도 주요업무계획 수립, 홍보, 교육훈련
	요 금 관 리 부	수도요금 조정·부과 및 징수, 예산지출 및 재산관리
	급 수 부	정수장·배수지·가압장 등 신설 계획, 배급수 운영·급수공사 총괄
	생 산 부	수돗물 생산관리, 정수센터 운영 지도·감독
	시 설 부	상수도 배관관리, 누수복구, 배수지·아리수올림터 유지관리
	안 전 조 사 과	중대재해·재난안전 실태 점검, 설계 및 계약 심사
사 업 소	수 도 사 업 소 (8)	상·하수도 요금부과 및 징수, 각종 수도시설 유지관리
	아리수정수센터 (6)	권역별 수돗물 생산·수질관리
	수도자재관리센터 (1)	상수도공사에 필요한 기자재 구매 및 보급
	서울물연구원 (1)	상수원·원수·정수 수질 관리 및 오염물질 등 연구

2023년 예산

예산 규모 **9,300억원** (2023. 1. 1 기준)

세 입

(단위 : 억원)

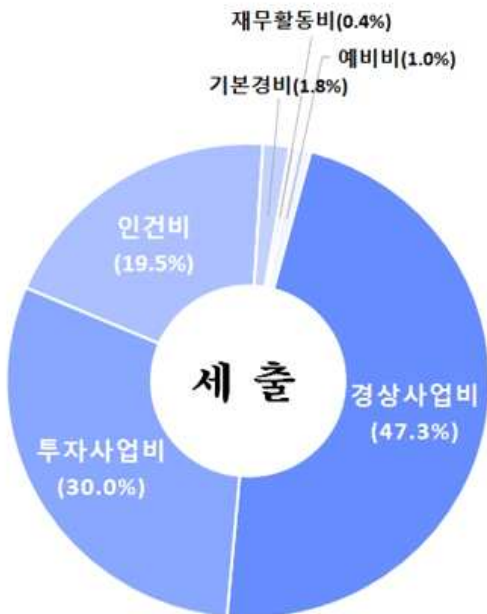


구	분	예산액	비율(%)
합	계	9,300	100
자체수입	사용료수익	7,895	84.9
	급배수공사수익	281	3.0
	타회계전입금	268	2.9
	미수금	98	1.1
	순세계잉여금	224	2.4
	시설분담금	194	2.1
	기타수익	328	3.5
의존수입	국고보조금	12	0.1

* 기타수익 : 기타영업수익(수수료), 기타영업외수익(재산매각수익, 양도소득, 이자 등)

세 출

(단위 : 억원)



구	분	예산액	비율(%)
합	계	9,300	100
사업비	경상사업비	4,394	47.3
	투자사업비	2,792	30.0
일반예산	인건비	1,817	19.5
	기본경비	166	1.8
	재무활동비	38	0.4
	예비비	93	1.0

수돗물 생산

[수돗물 생산 공정]



○ 정수센터 현황

- 생산능력 : 고도정수 380만 m³/일
- 생산량 : 평균 305만 m³/일, 최대 332만 m³/일

구 분	대지면적 (천m ²)	고도처리 준공년도	생산능력 (만m ³ /일)
합 계	1,463	'10~'15	380
①광 암	207	'12	25
②구 의	171	'15	45
③독 도	135	'15	60
④영등포	171	'10	45
⑤암 사	324	'14	110
⑥강 북	455	'14	95

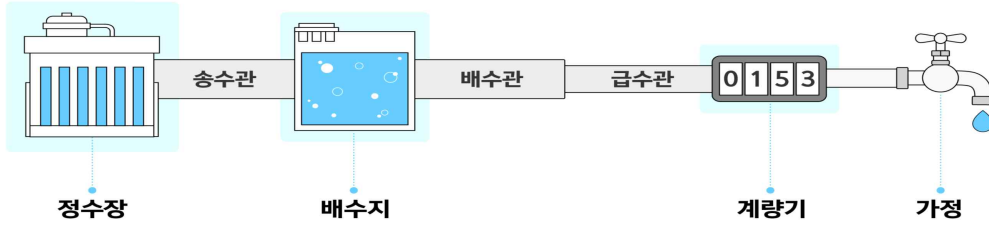


○ 원수구입 : 537억원('22년)

- ① 팔당원수비 : 233.7원/m³ (18,877백만원)
- ② 한강원수비 : 52.7원/m³ (34,801백만원)

수돗물 공급

[수돗물 공급 흐름]



- 상수도관 : 13,360km
- 급 수 전 : 2,312천전
- 배 수 지 : 103개소 2,445천 m³
- 아리수올림터 : 221개소
- 수도사업소별 급수 현황(급수인구 : 9,667,669명)

구 분	중부	서부	동부	북부	강서	남부	강남	강동
급수구역	종로구, 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	958,264	1,165,741	1,383,227	1,119,705	1,437,066	1,532,561	942,554	1,128,551

수돗물 사용현황

○ 수도요금

요금단가(2021년 결산기준)			업종별 톤당 단가(2023년 적용기준)		
생산원가	판매단가	요 금 현실화율	가정용	일반용	옥탕용
743.4원	522.1원	70.2%	580원	1,270원	500원

※ 물이용부담금 : 170원/1톤

○ 업종별 수전수 및 급수수익

(단위 : 개, 백만원)

구 분	계	가정용	일반용	옥탕용	市界 外 등
수 전 수 (%)	2,312,684(100)	1,950,385(84.3)	361,604(15.6)	695(0.1)	-
급수수익 (%)	661,173(100)	344,528(52.1)	294,829(44.6)	3,525(0.5)	18,291(2.8)

성과 목표

분야	지표명	세부지표	기준	2022 실적	2023목표
수질관리	수도꼭지	탁도	0.3 NTU (달성도)	99.9%	99.8%
	수돗물 소독상태	잔류염소	0.1~0.3mg/L (달성도)	98.8%	97.6%
관망관리	장기사용 상수도관 정비	정비거리	455 km	58km	62km
	상수도관 주기적 세척	대형관 세척거리	세척연장	16km	21km
	유수율	유수율	유수량/생산량	96.1% (‘22.11.)	96.0%
서비스 강화	주택노후 수도교체지원	교체지원가구	교체지원수 가구수	10,331	14,482
	원격검침	원격검침계량기	설치건수	12,400	37,000
	아리수코디 (품질확인제)	방문검사	검사개소	115,515	182,000

II

정책 방향

비전

시민의 삶과 함께하는 **아리수**

목표

언제 어디서나 안심하고 먹을 수 있는 **수돗물**

추진전략

중점 추진과제

1

365일 건강하고
맛있는 아리수
공급

- 상수원에서 수도꼭지까지 세계 최고 수질관리
- 장기사용 상수도관 교체
- 상수도관 주기적인 세척
- 정수지 및 배수지 방수·방식

2

시민이 행복한
상수도 서비스
구현

- 찾아가는 아리수 코디 확대
- 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원
- 시민 동행 아리수 음수대 설치·관리
- 아리수 시민 신뢰도 제고

3

세계 TOP
상수도 인프라
구축

- 고도정수처리시설 확충
- 원수 공급 안정성 확보를 위한 광암 취수원 전환
- 4차 산업기술 도입 스마트 정수장 구축
- 안전하고 효율적인 스마트 검침시스템 구축

4

지속성장을 위한
물 전문기관
역량 강화

- 24시간 대기 없는 민원서비스 제공
- 해외진출 강화로 글로벌 선진도시 위상 확보
- 현장실습장 조성으로 위기대응 능력 제고

Ⅲ

2023년 주요사업

① 365일 건강하고 맛있는 아리수 공급

② 시민이 행복한 상수도 서비스 구현

③ 세계 TOP 상수도 인프라 구축

④ 지속 성장을 위한 물 전문기관 역량 강화

1

365일 건강하고 맛있는 아리수 공급



1. 상수원에서 수도꼭지까지 세계 최고 수질관리
2. 장기사용 상수도관 교체
3. 상수도관 주기적인 세척
4. 정수지 및 배수지 방수·방식

1-1. 상수원에서 수도꼭지까지 세계 최고 수질관리

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 수질과장 : 박번수 ☎1320 담당 : 박근우 ☎1321

맑고 깨끗함을 넘어 안심하고 먹을 수 있는 아리수 공급을 위해 원수부터 수도꼭지까지 체계적이고 정밀한 수질검사 및 관리 실시

① 세계 최고 수준의 엄격한 수질관리

☐ 상수원 및 취수 원수 수질관리

- 관리지점 : 21개 지점(상수원 16개, 취수 원수 5개)
- 관리항목 : 상수원 30개 항목, 취수 원수 325개 항목
- 관리방법
 - 검사주기 : 상수원은 월·분기, 취수원은 일·월·분기·연간 단위로 검사 실시
 - 취수 원수 수질 자동감시(폐놀 등 8개 항목) 및 생물경보시스템 활용 오염물질 다중감시

☐ 정수 수질관리

- 관리대상 : 6개 정수센터(병물아리수 포함)
- 관리항목 : 345개 항목('22년) → 350개 항목('23년)
 - 추가항목 : 잔류 의약품질 3, 산업용 화학물질 2
- 관리기준
 - 수질목표 : 탁도 0.06NTU, 수도꼭지 잔류염소 0.1~0.3mg/L 유지
 - 고도정수처리시설 지표항목 목표 설정 운영 : 맛·냄새물질 8ng/L 이하
- 한강 상수원 조류 다량 발생대비 선제적 정수처리 대응
 - 대응조치 : 맛·냄새물질 관리기준 운영, 오존처리 강화 등 최적 고도처리

WHO 가이드라인(166개) 보다 2배 ↑



☐ 공급과정(수도꼭지) 수질관리

- 법정 수도꼭지 : 450개 지점, 12개 항목(월 1회)
- 수돗물 정밀 수질검사 : 25개 지점, 171개 항목(연 1회)

② 소형생물(유충) ZERO化

〈'22년 소형생물 민원 발생 현황 및 모니터링 결과〉

- 민원 접수 : 12건
 - 조사결과, 깔따구 유충이 아닌 나방파리류 등으로 모두 수돗물과 연관성 없으며, 싱크대 및 화장실 등 **외부 유입 추정**
 - ※ 연도별 유충 민원 : '20년 125건, '21년 19건(모두 수돗물과 연관성 없음 판명)
- 수돗물 생산·공급계통(정수지·배수지) 모니터링 결과 : **불검출**

□ 소형생물 365일 모니터링 실시

- 대 상 : 원수, 정수처리 공정수(침전지~정수), 공급계통(배수지)
- 검사주기
 - 비활동기(12~2월) : 주 1회
 - 활동기 및 번식왕성기(5~9월) : 일 1회
 - 활성탄처리수 소형생물 발생시 : 일 1회 이상
- 검사방법 : 100 μ m이하 거름망으로 검체 후 육안 및 현미경 검사



〈소형생물 샘플링〉

□ 소형생물 유입방지 시설 확충

- 정수처리 공정 내 소형생물 제거용 거름망 추가 설치(45개)
 - '22년 기준 284개소 설치 운영 중
 - ※ 설치 거름망 종류('22년 기준)

STS 배관매립형(46개)	PE 낙차형(138개)	PE 배관형(44개)	STS 반구형(56개)

- 정수장·배수지에 소형생물 유입 차단시설(방충망, 에어커튼 등) 설치 및 관리

1-2. 장기사용 상수도관 교체

시설부장 : 전태호 ☎3146-1501 누수대응과장 : 김근용 ☎1510 담당 : 제영도 ☎1519
 시설건설과장 : 이승우 ☎1490 담당 : 강은영 ☎1492

- ◆ 도장재 탈락, 녹 발생으로 수질사고 발생 우려있는 장기사용 수도관 교체
- ◆ 노후도 평가 결과 교체 필요한 광암수계 상수도관을 적정 관경으로 축소

① 장기사용 송·배급수관 교체

□ 사업개요

- 사업대상('20 ~ '24년) : 455km, 6,736억원
 - '84 ~ '85년에 매설된 덕타일주철관¹⁾ 정비(235km)
 - '79년 이전에 매설된 도복장 강관²⁾ 정비(84km)
 - 2세대 상수도관³⁾ 중 급격한 노후화로 정비가 시급한 취약 상수도관 정비(136km)
- 연차별 정비계획

구 분	총 계	추진실적				추진계획		
		소계	'20년	'21년	'22년	소계	'23년	'24년
연장(km)	455	145	38	49	58	310	62	248
사업비(억원)	6,736	2,262	624	722	916	4,474	1,284	3,190

※ 녹에 취약한 1세대 노후관(회주철관 등) : '84 ~ '20년까지 13,360km 전량 교체 완료

□ '23년 추진계획 : 62km, 1,284억원

- 누수 우려가 높은 지역을 중심으로 우선 정비
- 시민불편 최소화를 위해 비굴착 교체 방식 병행 추진
- 굴착복구(되메우기) 방법 개선(시범사업)
 - 모래 대신 혼합 배합재료 사용으로 예산 절감(km당 57백만원)



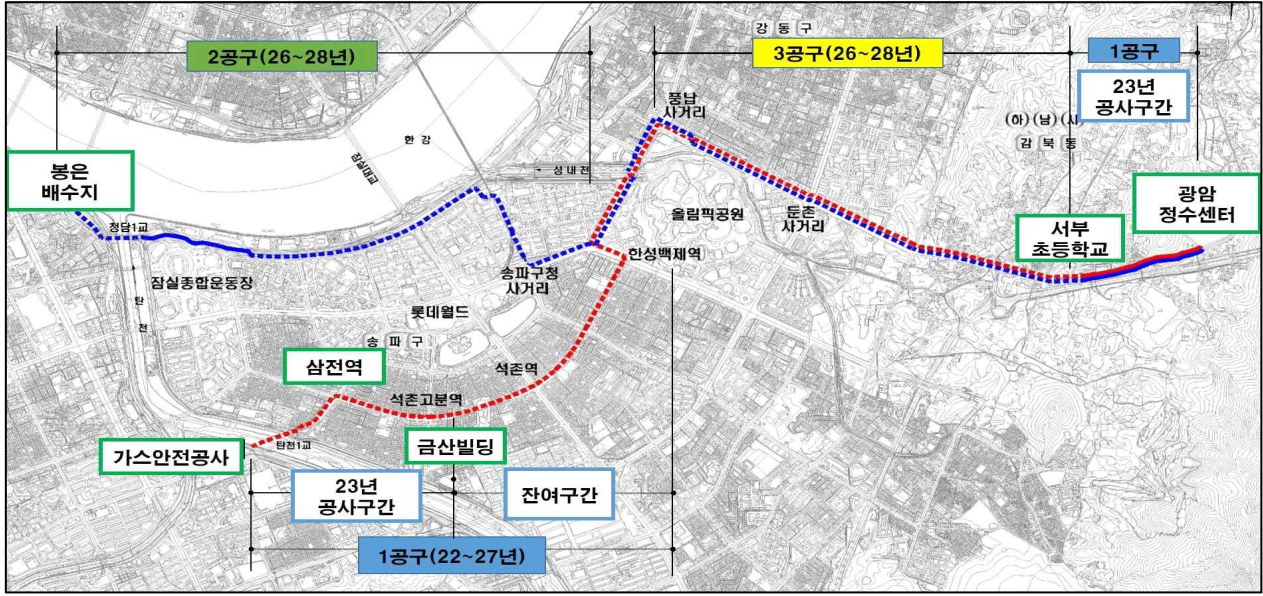
<비굴착 교체(갱생)>

1) 덕타일주철관 : 용해 상태의 주철에 마그네슘, 칼슘 등을 첨가해서 제작한 주철관(녹에 강한 2세대 상수도관)
 2) 도복장 강관 : 관의 내·외 양면이나 한쪽 면만을 도료 또는 도료와 복장제(覆裝劑)를 도포하여 방식처리 한 강관 (아스팔트, 콜타르, 에나멜, 타르, 에폭시수지, 액상에폭시 수지도료 등을 도복장으로 활용)
 3) 2세대 상수도관 : 녹이 쉽게 발생하지 않는 상수도관(스테인리스, 덕타일주철관 등)

② 광암수계 배수관로 교체(1공구)

□ 사업개요

- 사업대상('22. 3. ~ '27. 8.) : 8.3km, 828억원
 - 굴착교체 : L=1.3km(광암정수센터 ~ 하남 서부초교, D1,800mm)
 - 신관삽입공법(PIP) : L=7.0km(풍납사거리 ~ 한국가스안전공사, D1,500~1,000mm)



○ 연차별 정비계획

구 분	총 계	추진실적	추진계획					
		'22년	소계	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년
연장(km)	8.3	-	8.3	2.8	1.2	1.6	1.5	1.2
사업비(억원)	828	52	776	201	95	139	172	169

□ 추진경과

- 공사계약 '22. 3.
- 관로 차단, 작업구 설치 '22. 8. ~ 12.

□ '23년 추진계획 : 2.8km, 201억원

- 굴착교체 : L=1.3km(광암정수센터 ~ 서부초교, D2,200 → 1,800mm)
- 신관삽입공법(PIP) : L=1.5km(가스안전공사 ~ 금산빌딩, D2,200 → 1,000mm)

1-3. 상수도관 주기적인 세척

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 급수운영과장 : 성기욱 ☎1460 담당 : 최호림 ☎1463

관세척 법제화 시행 및 깨끗한 수돗물에 대한 시민 관심도 증가에 따라 혼탁수 발생 우려 지역에 대한 주기적 관세척 실시

□ 추진배경

- '19년 인천시 및 문래동 수질사고로 인한 상수도관 세척 및 관망 관리 중요성 부각
- 수도법 개정·시행('21. 4. 1.)으로 관세척 법제화
 - 상수도관망시설 유지관리업무 세부기준 (환경부고시 제2021-43호)

제4조(상수도관망시설의 운영 및 유지관리계획 수립)
② 제1항제1호에 따른 관세척은 송수 및 배수관로에 대해 최초 매설 후 **매 10년 이내 1회 이상 시행**해야 한다.

① 350mm 이하 「소블록4」 관세척

□ 사업개요

- 사업대상 : 배수관 2,037개 소블록(D=80~350mm, L=7,689km)
- 사업기간 : '20년 ~ 계속사업
- 사업내용 : 소블록 단위 상수도관 내부 슬라임(물때) 제거
- 연차별 추진계획

구 분	총 계	추진실적				추진계획		
		소계	'20년	'21년	'22년	소계	'23년	'24년
소블록(개소)	2,037	1,310	419	440	451	727	412	315
사업비(억원)	221	125	37	34	54	96	55	41

※ 최근 3년 평균탁도 0.17NTU 감소(0.36→0.19), 잔류염소 0.08mg/l 향상(0.24→0.32)

□ '23년 추진계획 : 412개 소블록, 55억원

- 기간제노동자(100명) : 408개 소블록(732km, 36억)
- 관세척 전문업체 : 4개 소블록(23km, 19억)

4) 소블록 : 급수관이 분기되는 소구경 배수관으로 형성된 급수전 500~1,500개의 급수구역 단위(서울시는 2,037개 소블록 관리)

② 400mm 이상 「대형 상수도관 로봇세척」

□ 사업개요

- 사업대상 : 대형(400mm 이상) 송·배수관 1,644km
- 사업기간 : '21년 ~ 계속사업
- 사업내용 : 관세척 인프라 설치(작업구 등), 송·배수관 세척
- 연차별 계획 : '30년까지 414km 우선 시행

구 분	총 계	기투자 ('21년)	1단계					2단계 ('26~'30)
			소 계	'22년	'23년	'24년	'25년	
연 장(km)	414	9	94	16	21	27	30	311
사업비(억원)	852	21	205	42	45	56	62	626

□ '23년 추진계획 : L=21km(D400~700mm), 45억원

- 권역별 2건 용역(6개 사업소)으로 추진

구 분	계	1권역 (서부, 강서, 강동)	2권역 (동부, 북부, 강남)
연 장(km)	21	11	10

〈대형상수도관 세척 사례〉



〈세척 로봇〉 고압수 회전분사, 브러쉬 회전



〈세척 로봇〉 투입 전경

1-4. 정수지 및 배수지 방수 · 방식

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 생산관리과장 : 김형준 ☎1310 담당 : 라승보 ☎1313
시설부장 : 전태호 ☎3146-1501 시설관리과장 : 신근호 ☎1530 담당 : 김영혁 ☎1531

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

① 정수지 방수·방식

□ 사업개요

- 사업대상 : 총 34개지 중 10개지
 - 정비 완료(16개지), 정비 제외(광암 8개지, '28년 재건설 추진 예정)
- 사업기간 : '22 ~ '30년
- 총사업비 : 218억원
- 사업내용 : 콘크리트 표면에 코팅제를 부착하여 염소에 의한 중성화 방지
- 연차별 정비계획

구 분	총 계	정비 중	정비 계획			
		'22~'23년	소계	'23년	'24년	'25~'30년
대상지)	10	1	9	1	1	7
사업비(억원)	218	28	190	25	23	142

☞ 정비 중 : 뚝도정수센터(2호지), '22. 3. ~ '23. 9.



<공사 전>



<공사 후>

□ '23년 추진계획 : 강북정수센터(1호지), 25억원

- 공법선정, 장기계속공사 시행('23년 단면보수, '24년 방수·방식)

② 배수지 방수·방식

□ 사업개요

- 사업대상 : 103개 배수지 **230개지**
- 사업기간 : '22 ~ '35년
- 총사업비 : 4,097억원
- 사업내용 : 콘크리트 표면에 **코팅제를 부착하여 염소에 의한 중성화 방지**
- 연차별 정비계획

구 분	총 계	기 정비	정 비 계 획				
		'22년	소계	'23년	'24년	'25년	'26~'35년
대상(지)	230	5	225	11	16	18	180
사업비(억원)	4,097	92	4,005	93	237	259	3,416



〈구조물 보수·보강〉



〈공사 후〉

□ '23년 추진계획 : **11개 배수지, 93억원**

- 사업대상 : 길동배수지 등 11개 배수지 각 1개지
 - 길동, 낙산, 종암1, 독박골, 연희, 용마, 대현산, 신월, 노량진, 낙성대, 방배
- 공법선정, 장기계속공사 시행('23년 단면보수, '24년 방수·방식)

2

시민이 행복한 상수도 서비스 구현



1. 찾아가는 아리수 코디 확대
2. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원
3. 시민 동행 아리수 음수대 설치·관리
4. 아리수 시민 신뢰도 제고

2-1. 찾아가는 아리수 코디 확대

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 수질과장 : 박번수 ☎1320 담당 : 박동순 ☎1324

코로나 19 단계적 일상 회복에 따른 찾아가는 수돗물 무료 수질검사 확대 및 취약계층, 노후주택 등 맞춤형 수질검사로 안심하고 마시는 음용환경 조성

□ 수돗물 수질검사 확대

- 수질검사 확대 : 11만 5천 개소('22년) → 18만 2천 개소('23년)
 - '23년 ~ '26년 : 100만 개소 실시

- 아리수 코디 채용 확대 : 74명('22년) → 160명('23년)
 - 찾아가는 수질검사 실시, 아리수 홍보
 - 수질검사 부적합 시 옥내배관 노후 등 원인 진단, 개선 및 지원사업 안내



※ 수질검사 : 5개 항목(pH, 탁도, 잔류염소, 철, 구리) + 맛·냄새

□ 대상별 맞춤형 수질검사 시행

① **취약계층** 수질검사 : 5만7천 개소

- 장애인, 독거노인 등 취약계층 거주 임대아파트(136,738세대) 3만7천 개소
- 어르신 여가시설(3,869개소), 어린이집 등(8,539개소) 반기 1회(연 2만 개소)

② **노후주택** 및 **아파트** 수질검사 : 2만5천 개소

- 노후관 교체대상 지원사업 연계 노후주택(다세대, 연립) 5천 개소
- 단지별·동별 대표세대(4,234단지 20,602동 대상) 1만 개소
- 신규 입주아파트(27,833세대) 급수설비 검사 연계 수질검사 1만 개소

③ **음수대, 다중이용시설** 등 : 10만 개소

- 음수대 수질검사(26,491대 대상) 분기 1회, 연 9만 개소
- 청소년 이용 다중이용시설(학원, PC방 등) 수질검사 1만 개소

④ **맛벌이, 1인 가구**를 고려한 수질검사 : 야간(18:00~21:00)·공휴일 확대

2-2. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원

급수부장 : 송현영 ☎3146-1401 급수설비과장 : 장기덕 ☎1470 담당 : 곽은미 ☎1472

깨끗한 아리수의 수질에 크게 영향을 미치고 있는 주택 내 노후 급수관 교체 공사를 적극 지원하여 시민들이 아리수를 안심하고 먹을 수 있는 환경 조성

□ 사업개요

- 지원대상 : '94. 4. 1. 이전 아연도강관을 급수관으로 사용하는 주택
- 기 간 : '07 ~ '25년
- 규 모 : 56만5천 가구(사업비 2,550억원)
 - '07~'22년까지 50만 6천 가구(89.6%) 지원 완료



〈교체 전〉



〈교체 후〉

○ 지원금액

지원 대상	단독주택	다가구주택	공동주택	
			세대급수관	공용급수관
최대 지원금	150만원	200만원~500만원 (가구수별 차등지원)	교체 : 80만원 갱생 : 60만원	냉수관 : 세대당 40만원 온수관 : 세대당 20만원
실제 소요공사비의 80% 범위 내에서 지원				

○ 연차별 추진계획

구 분	계	'07~'22년 추진실적	추진 계획			
			소 계	'23년	'24년	'25년
목 표 (가구수)	565,000	506,077	58,923	14,482	21,841	22,600

□ '23년 추진계획

- 주택 내 노후 급수관 교체 공사비 지원 : **14,482가구(사업비 85억원)**
 - 아파트의 경우 재건축사업 승인 이전인 경우 지원이 가능함을 해당 아파트에 홍보하여 참여할 수 있도록 추진
- 지원대상 확대(주민 이용 시설) : **사회복지시설(복지관, 경로당 등)**
 - 잔여 물량조사 · 계획 수립 / 예산 범위 내 공사비 지원

2-3. 시민 동행 아리수 음수대 설치 · 관리

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 급수설비과장 : 장기덕 ☎1470 담당 : 노경철 ☎1474

아리수 음용환경 조성을 위해 설치하고 있는 학교 등 아리수 음수대의 설치 및 관리개선을 통하여 수돗물에 대한 대시민 신뢰도 향상

□ 사업개요

- '06년부터 아리수 음수대 설치
 - 「서울특별시 아리수 음수대 설치 · 관리 및 병물 아리수 사용에 관한 조례」
- 음수대 설치 현황 : 학교, 유치원 등 **2,836개소, 26,491대** 설치

구분	총계	학교	유치원	평생교육시설	공공기관	공원	지하철 등
개소	2,836	1,243	167	4	413	994	15
대	26,491	22,708	424	14	1,613	1,715	17

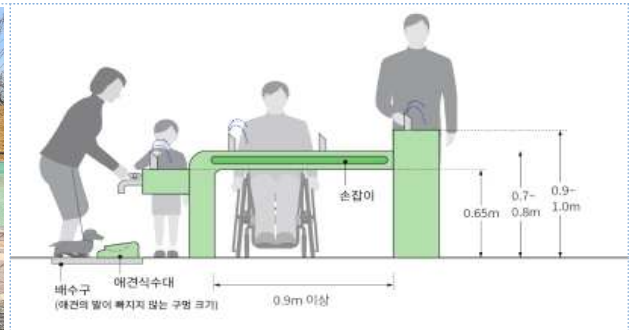
- 음수대 유지관리 : 본부 직접 관리 전면 시행(관련 조례개정 '21. 7.)
 - 직접 관리 대상 : 23,146대(학교, 유치원, 평생교육시설)

□ '23년 추진계획

- 아리수 음수대 설치 : **140개소, 700대(사업비 11억원)**
 - 신설 학교 설치 및 고장 음수대 교체
 - 관광명소, 공원 등 지역 특색에 맞는 **테마형 야외음수대** 설치
 - '장애물 없는 생활환경 인증' 에 적합한 **누구나 이용할 수 있는 음수대** 설치



【장애물 없는 생활환경 인증 공원 내 음수대】



【서울시 유니버설디자인 적용지침(음수대)】

- 음수대 직접 유지관리 : **1,414개소, 23,146대(사업비 22억원)**
- 음수대 주기적인 관리 감독 및 관리기관과 협업체계 강화

2-4. 아리수 시민 신뢰도 제고

경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 홍보민원과장 : 홍승기 ☎1210 담당 : 홍기석 ☎1211

다양한 홍보수단 활용하여 시민 체감 상수도 정책, 수돗물만의 가치를 효과적으로 알림으로써 대시민 수돗물에 대한 신뢰도 제고

□ 추진방향

- 시민 참여 프로그램(캠페인) 운영을 통한 체험 기반 홍보 강화
- 소셜미디어를 활용한 먹는 물, 아리수에 대한 긍정적 가치 확산
- 공신력 있는 매체를 통해 상수도 주요 정책에 대한 전략적 홍보

□ 추진실적

① 언론매체 및 소셜미디어 활용

- 보도자료, 기획기사 등 상수도 정책 제공 : 50회(보도 991건)
- 시민 밀착형 서비스 사업 등 언론매체 광고 : 83개 매체(전국 17, 지역 66)
- 2022년 카카오프렌즈 채널 신설로 소셜미디어 운영 활성화 : 5개 채널
- 친환경 아리수 가치 홍보, 그린아리수 온라인 캠페인 : 7회(3,339건 참여)

② 생활밀착형 매체 활용

- 옥외 매체, 아파트 엘리베이터 미디어 보드 홍보 : 1,708단지(18,654대)



〈市 게시판〉



〈세종문화회관〉



〈신한·우리은행 리플릿〉



〈엘리베이터〉

③ 시민 참여형 프로그램 운영

- 찾아가는 수도교실 아리수 스토리텔러 운영('22.8.16. ~) : 171회(3,978명)
- 미디어크리에이터 홍보('22.7. ~ 11.) : 20명(콘텐츠 117개, 조회 157천회)

□ '23년 추진계획

① 아리수에 대한 공감과 체험, **시민참여 프로그램** 운영

- 현장 홍보 트럭 '아리수 이동식 홍보관' 운영
 - ⇒ 시의원(환수위) 등 저명인사와 함께하는 현장 캠페인 전개, 블라인드 테스트, 아리수 생산과정 등 체험프로그램 운영
- 시민과 함께 아리수 체험 '아리수 데이' 운영
 - ⇒ 생산과정 견학(정수센터), 토크 콘서트, 상수도 홍보관 운영
 - ⇒ 워터 블라인드 테이스팅, 아리수 카페, 과학 실험 등
- 찾아가는 아리수 교실 '아리수 스토리텔러' 운영



〈이동식 홍보관〉



〈워터 테이스팅〉

② 시민에게 더 가까이, **생활밀착형 홍보 매체** 확대

- 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 생활밀착형 매체 활용 맞춤형 홍보
 - 다중이용시설 : 엘리베이터 미디어보드, 전자게시대, 지하철·버스, 대형마트 등
 - 공공기관 전자게시판, 세종문화회관 아리수 전광판, 시 지원매체 등



〈옥외LED 전자게시대〉



〈버스 랩핑〉



〈세종문화회관 전광판〉



〈주민센터 전자게시판〉

③ 코로나 뉴노멀 시대에 대응, **소셜미디어 채널** 을 통한 시민 소통 강화

- 아리수TV(유튜브), 블로그, 페이스북, 인스타그램, 카카오톡 채널 운영 및 콘텐츠 제작
- 아리수 온라인 홍보 서포터즈 운영, 아리수 숏폼 영상 공모전 개최

④ 상수도 정책소통 ON, **언론매체** 홍보 활성화

- 언론매체를 활용 시민의 알권리·이해도 제고와 긍정적 여론 형성
 - ⇒ 언론매체를 통해 상수도 주요 정책에 대한 추진사항을 시의적절하게 제공
 - ⇒ 자주 발생하는 사고유형에 대한 '보도자료 표준안'을 작성하여 신속 대응

3

세계 TOP 상수도 인프라 구축



1. 고도정수처리시설 확충
2. 원수 공급 안정성 확보를 위한 광암 취수원 전환
3. 4차 산업기술 도입 스마트 정수장 구축
4. 안전하고 효율적인 스마트 검침시스템 구축

3-1. 고도정수처리시설 확충

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 계획설계과장 : 백광인 ☎1410 담당 : 여성우 ☎1415

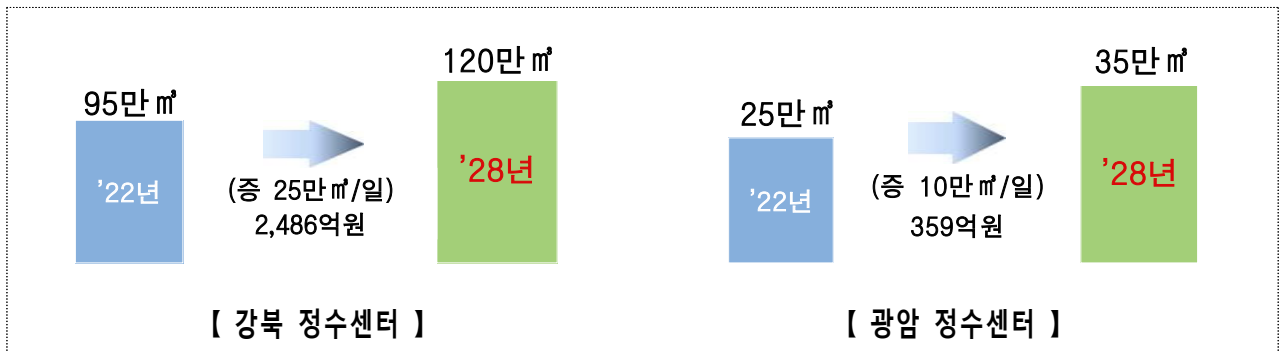
- ◆ 여름철 물사용량 급증, 시설물 유지보수 대비 고도정수시설 용량 확충
- ◆ 강북·광암 정수센터 고도시설 확충으로 안정적인 수돗물 공급체계 마련

□ 추진배경

- 고도시설 미확충 시 '30년 시설용량 100% 초과 정수센터 발생
 - '30년 가동률 100% 초과 정수센터 : **광암**(114.8%), **영등포**(104%)
- **광암은 시설확충, 영등포는 여유부지 부족으로 강북 확충·지원 검토**

□ 사업개요

- 고도시설 용량 확충('22~'28년) : 380만톤/일 → 415만톤/일(35만톤)



□ 추진경과

- 행정2부시장 방침('20.10.28.)
 - 수돗물 안정적 생산체계 구축을 위한 아리수 정수센터 재건설 등 정비방안
- '2040 서울 수도정비기본계획' 반영, 환경부 승인 완료('21.12.7.)

□ '23년 추진계획

- 강북·광암 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역 완료 '23. 6.
- 광암 기본 및 실시설계 용역, 강북 일괄입찰 발주 '23. 7.~

32 원수 공급 안정성 확보를 위한 광암 취수원 전환

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 계획설계과장 : 백광인 ☎1410 담당 : 민경석 ☎1414

원수 수질 사고 대비 안정적 취수원 확보 및 원수비 절감 등을 위해 취수원 이중화 추진

□ 추진배경

- 팔당 취수관로 노후화(40년 이상)로 취수원 이중화 필요
 - 취수원 전환 : 팔당댐 ⇨ 한강(암사)
 - 평시 한강물, 비상시 팔당댐 취수 공동 활용
- 총사용량 대비 원수구입비 과다로 경영개선 필요
 - 원수비 절감 : 팔당 취수 188억 ⇨ 한강 취수 60억원 (128억 절감)
 - ※ 원수 구입비(㎥ 당) : 팔당 취수 233.7원, 암사(한강) 취수 52.7원

□ 사업개요

- 사업기간 : '23 ~ '28년
- 총사업비 : 654억원
- 사업내용
 - 취수탑 신설 1개소 (암사2취수장)
 - 취수펌프 개량 350천㎥/일
 - 도수관로 신설 D1650mm, 8.8km



□ 추진경과

- '2040 서울 수도정비기본계획' 반영, 환경부 승인 완료('21.12.7.)
- 광암 정수센터 취수원 안정화 사업 추진계획 수립('22.9.30.)

□ '23년 추진계획

- 실시설계 용역 '23. 1. ~ '24. 6.
 - 사업비 : 9억원('23년 : 6억원, '24년 : 3억원)

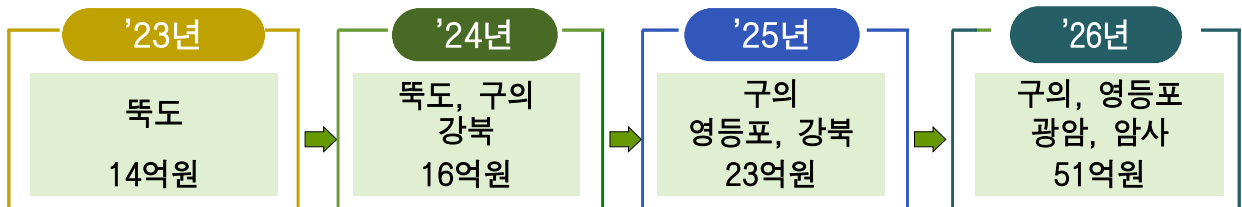
3-3. 4차 산업기술 도입 스마트 정수장 구축

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 기전설비과장 : 윤양호 ☎1330 담당 : 김인준 ☎1332

- ◆ 정수장 수돗물 생산공정에 4차 산업기술[인공지능(AI) 및 빅데이터] 도입
- ◆ 공정제어 고도화 통한 더욱 안전하고 최적화된 스마트 정수센터⁵⁾ 구축

□ 4차 산업기술 정수장 도입

- 사업기간 : '23 ~ '26년(4개년, 사업비 104억원)
- 사업대상 : 6개 정수센터



- 사업내용 : 약품투입, 펌프가동 등 인간결정 분야에 AI 기능 도입 등
 - [인 프 라] 생산공정 자동화 기반(AI, 빅데이터 서버) 구축 (제어실 첨단화)
 - [자 동 화] 인공지능(AI) 자동화로 생산공정 최적화 (human error 최소화)
 - [원격, 안전] 공정 원격 지원, 고장예측 및 지능화 CCTV 등 안전환경 구축
- 추진실적
 - 테스트베드(3개소) 통한 첨단기술 검증 진행('20.11.~)
 - ※ 강북AI응집체('22.9.完), 뚝도AI송수펌프('23.7.限), 구의AR원격지원('22.12.完) 등
 - 스마트 정수센터 추진계획 수립('22.8.)

□ '23년 추진계획

- (뚝도) 자동화 인프라 구축 및 약품주입 공정 자동화(10억원)
- (공통) 정수장간 상이한 제어시스템 통일 표준안 마련(4억원)

⁵⁾ 스마트 정수센터 : 데이터와 인공지능에 기반하여 생산공정을 자동화하고 시간과 공간의 제약을 넘어 설비관리와 기술지원이 가능한 취수장 및 정수장

3-4. 안전하고 효율적인 스마트 검침시스템 구축

요금관리부장 : 안병희 ☎3146-1601 계측관리과장 : 정임근 ☎1250 담당 : 임원성 ☎1251

개별 수용가 방문 검침방식을 사물인터넷(IoT) 활용 스마트검침으로 전환하여 안전하고 효율적인 검침체계 구축

□ 추진배경

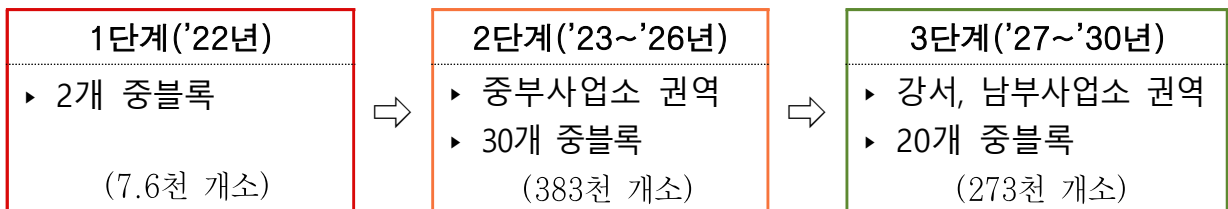
- 검침원 고령화가 가속되는 가운데 안전하고 안정적인 원격검침 도입
 - 계량기 증가 추세 지속 : 연평균 25천개 (매년 검침원 4명의 업무량 증가)
- 안전하고 효율적인 검침체계를 구축하고 과학적인 공급관리 기반 확보

□ 사업개요

- 사업기간 : '22 ~ '30년(66만개 설치)
- 총사업비 : 770억원
- 사업내용 : 검침단말기를 설치하고 IoT 통신으로 검침값을 전송



○ 연차별 추진계획



□ '23년 추진계획 : 37,000개, 44억원

- 4개 중블록(중부) 원격 전환 35,100개, 검침위험 수전 원격 전환 1,900개

4

지속 성장을 위한 물 전문기관 역량 강화



1. 24시간 대기 없는 민원서비스 제공
2. 해외진출 강화로 글로벌 선진도시 위상 확보
3. 현장실습장 조성으로 위기대응 능력 제고

4-1. 24시간 대기 없는 민원서비스 제공

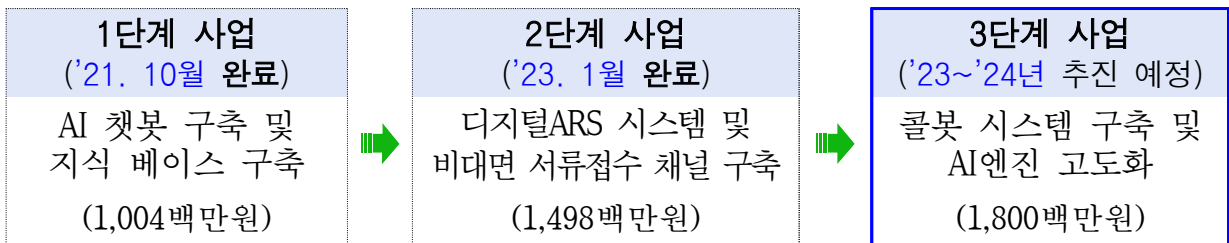
경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 홍보민원과장 : 홍승기 ☎1210 담당 : 정영희 ☎1146

민원신청과 상담 시 전화응대 대기로 발생하는 시민불편 감소 및 24시간 민원 상담체계 구축으로 획기적 대시민 민원서비스 제공

□ 민원현황

- 상수도 민원(최근 5년 평균) : 연간 140만 건 중 132만 건(94.3%) 전화 상담
- 특히, 이사철 등에 집중되는 민원의 전화대기로 시민불편 초래

□ AI 민원상담서비스 구축 운영



- 카카오톡(AI 챗봇)을 활용하여 **시간제약 없이 24시간 상담 운영**(’21.10.~)
 - 온라인 민원접수 증가 [(’20년) 5.5% → (’22년) 10.8% (5.3%↑)]
 - 전화 응대율 향상 [(’20년) 76.9% → (’22년) 90.9% (14.0%↑)]
- 디지털 ARS 서비스 제공으로 전화 상담시 **대기없이 민원 해결**(’23.1.~)
 - (’23.1.11.~1.31) 전화 상담 63,173건 중 디지털 ARS 접속 4,426건(7.0%)
- 비대면 서류접수 채널 구축으로 **민원서류 접수 불편 해소**(’23.1.~)
 - (기존) 방문 · FAX 접수 ⇒ (개선) 스마트폰 접수

□ ’23년 추진계획

- 챗봇상담 품질 개선 및 음성인식 기술 도입 모델 분석 ’23.2.~12.
- 디지털 민원시스템 개선 및 음성인식 서비스(콜봇) 구축 ’23 ~’24년

4-2. 해외진출 강화로 글로벌 선진도시 위상 확보

경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 교육협력과장 : 박세중 ☎1170 담당 : 최이영, 한동선 ☎1201,1202

해외 수도시설 개선 사업 및 기술 지원과 유네스코 도시 물관리 우수인증 시범사업 참여를 통한 서울시 상수도의 국제적 위상 제고

① 탄자니아 수도시설 개선 지원

□ 사업개요

- 사업명 : 탄자니아 도시 및 농촌지역 상수도 시설 모델구축 시범사업
- 사업기간 : '23 ~ '26년(4년)
- 사업비 : 약 49억원 (KOICA ODA 자금 382만불)
※ '23년 정부 ODA 사업으로 최종 선정
- 대상도시 : 탄자니아 도도마市, 아루샤州 농촌지역



<도도마市 펌프장, 지하 심정(深井)>

<아루샤州 마을 공동수도, 배수지>

○ 사업내용

도도마市	아루샤州 마레우 지역
<ul style="list-style-type: none"> • 시설 교체·개량(유량계 및 소독시설 등) • 시범지역내 관망 소블록 시스템 구축(2개소) • 상수도 시설 운영관리 및 경영효율화 컨설팅 	<ul style="list-style-type: none"> • 농촌지역 상수도 공급모델 시설 구축 - 취수 : 440톤/일, 송·배수관로 : 19km ※ 어린이·여성 물 운반 시간 단축으로 교육 및 경제활동 시간 활용 가능

□ '23년 추진계획

- 서울시-KOICA 현지 기획조사, 탄자니아 관계자 초청연수 '23.3.~9.
- 상수도 공급시설 개량설계 계획 수립 '23.6.~12.

② 유네스코 도시 물관리 우수 인증

□ 사업개요

- 주요내용 : 수돗물 수질 및 수도시설 운영관리에 대한 평가(시범사업)
- 인증기준 : 수돗물 안전성(30점), 공급체계(70점) 합산 ⇨ 90점 이상 획득 시 인증
- 평가방법
 - (정량평가) : 정수센터 (6개소, 60개 항목), 공급지점 (94개소, 14개 항목) 안전성 평가
 - (정성평가) : 도시 물시설 4개 분야 64항목 (상수원 17, 정수처리 18, 공급과정 19, 공통 10) 평가
- 참여기관 : 유네스코, 환경부, K-water, 서울시, 대구시
- 주관기관 : 유네스코(IHP, 정부수자원프로그램)

◆ 유네스코-IHP(Intergovernmental Hydrological Programme)
- 세계 물 문제 해결, 물 관련 복지 향상을 위한 정부간 수자원계획 프로그램 (참가 193개국)

□ 추진절차 및 일정

MOU

2023년

▶ 협약(Project Agreement) 체결 (서명권자 : 단체장)

평가

2023년

▶ 인증 평가 추진
- 정량평가 : 연 12회 (정수센터-월·주간, 공급지점-월간)
- 정성평가 : 연 1회 (해외 전문가팀 현장실사)

유
네
스
코

2024년

▶ 유네스코-IHP 국가간 이사회 승인

2025년

▶ (상반기) 유네스코 집행이사회 승인 (4월)
▶ (하반기) 유네스코 총회 승인 (11월) ※ 유네스코 총회 격년 개최

2026년

▶ (상반기) 유네스코 인증 수여

4-3. 현장실습장 조성으로 위기대응 능력 제고

경영관리부장 : 박재희 ☎3146-1101 교육협력과장 : 박세중 ☎1170 담당 : 윤걸 ☎1176

다양한 훈련이 가능한 현장실습장 조성으로 위기대응 능력을 제고하고 스마트 물관리 기술 교육으로 미래 상수도 관리체계 구축에 대비

□ 추진배경

- 2019년 문래동 수질사고를 경험하며 직원의 사고 대응능력 제고 필요
- 중대재해처벌법 관련, 각종 상수도사고 예방할 수 있는 안전실습훈련 강화

□ 사업개요

- 위 치 : 강북아리수정수센터 내
- 사업기간 : '20 ~ '23년
- 사업비 : 67억원
- 시설규모 : 총 8,000㎡
 - 실내 건축 교육장 : 연면적 500㎡(지상1층)
 - 실외 관망 실습장 : D=80~700mm, L=1.0km
- 교육인원 : 연간 117회(29개 과정) 교육(2,100명)
- 실습과정 : 5개 구역, 10개 실습장
- 교육과정 : 공통 교육(전 직원), 전문교육(토목 및 시설관리 직렬)



※ 상수도 직원 우선 교육 ⇒ 타 지자체 공무원, 상하수도협회 등으로 확대

□ '23년 추진계획

- 실습장 조성공사 '23. 2.~ 11.
- 시범 교육과정 운영 '23. 11.~ 12.

IV

현안업무

- 1 중대재해 예방을 위한 대응체계 구축
- 2 상수도 요금체계 개편 안정화 추진
- 3 2023년 겨울철 종합대책 추진
- 4 상수도 원인자부담금 소송현황 및 대응방안

1. 중대재해 예방을 위한 대응체계 구축

안전조사과장 : 김영제 ☎3146-1640 안전관리팀장 : 박태식 ☎1648 담당 : 이창희 ☎1644

「중대재해처벌법」 시행('22.1.27.)에 따라 안전보건 관리체계를 구축하여 중대재해를 사전에 예방하고 체계적으로 대응

□ 관리대상

- 중대산업재해 : 17개 기관 종사자(직원, 노무제공자)
 - 본부, 연구원, 수도사업소 8, 정수센터 6, 자재센터
- 중대시민재해 : 원료·제조물 및 공중이용시설 이용자 또는 그 밖의 사람
 - 원료·제조물 : 염소, 수산화나트륨, 과산화수소 등
 - 공중이용시설 : 업무시설(청사), 박물관(수도박물관, 구의문화재), 상수도 시설물

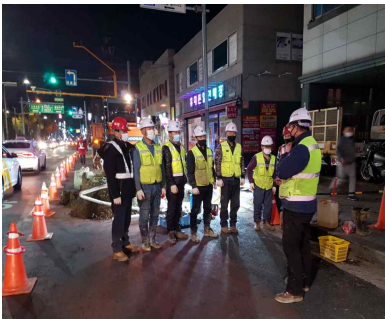
□ 추진실적

- (체 계 구 축) 위험성평가 표준안 마련 및 ISO 45001 인증('22.10.)
- (근로자 안전) 중대재해 예방 초간단 위험안내표지 도입(1,400개소)
- (공사장 안전) 안전 레드카드(수칙 위반자 퇴출), 임무형 컬러 안전모 도입

□ '23년 추진계획

① 아리수 안전지킴이 “반딧불” 도입

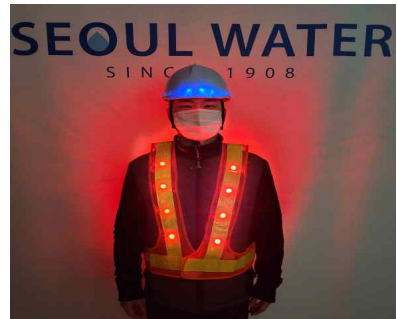
- 최근 5년간 상수도 공사 도로상 교통사고 4건 ⇒ 모두 야간 발생
- 상수도 야간 공사장 모든 근로자 LED 부착 안전모 · 안전조끼 착용 의무화



〈상수도 야간 공사장〉



〈LED 안전모〉



〈LED 안전조끼〉

② 찾아가는 안전컨설팅(도급·용역 사업장) 추진

- 상수도 도급·용역업체 대부분 중소기업(안전은 어렵고 복잡하다는 인식)
- ‘찾아가는 안전컨설팅 지원단’ 운영 : 안전 점검 + 안전 컨설팅
 - (전담 인력) 상수도 안전관리자(임기제 7급) 및 보건관리자(간호 6급)
 - (추진 방향) 상담 위주의 점검 실시로 자발적 안전의식 증대효과 기대
 - (업무 지원) 위험성평가 체크리스트 제공, 유사 사업장 사고사례 등 공유

③ 위험성평가⁶⁾ 중심의 중대재해 예방 관리

- (기능 강화) 위험성평가를 중대재해 예방의 핵심수단으로 활용
- (참여 확대) 위험성평가 전 단계에 해당 사업장 근로자 적극 참여
- (역량 강화) 직무교육 개설 + 순회교육 실시 + 평가(17개 기관) 경진대회



〈상수도 위험성평가 표준안〉



〈현장 작업자 교육〉



〈증압장 위험성평가 실시〉

④ 건강관리실 설치 및 운영

- 상수도 근로자의 건강상담 및 응급처치에 필요한 건강관리실 운영



〈건강상담실 설치〉



〈근로자 건강상담〉

6) 위험성평가 : 사업장의 유해·위험요인을 파악하여 해당 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병의 발생 가능성(빈도)과 중대성(강도)을 추정·결정하고 감소 대책을 수립하여 실행하는 일련의 과정

2. 상수도 요금체계 개편 안정화 추진

요금관리부장 : 안병희 ☎3146-1601 요금제도과장 : 이창훈 ☎1180 담당 : 조운형 ☎1181

'23년 1월 상수도요금 단계별 인상 최종 완료에 따른 안정화 도모

□ 상수도 요금체계 개편(3차) : 2023. 1. 1. 사용량부터

- 3차 요금인상 : 인상률 13.3%, 98원 [톤(㎥)당 업종 평균]

업종	가정용	일반용	육탕용
단가	480원 → 580원 (100원↑)	1,150원 → 1,270원 (120원↑)	440원 → 500원 (60원↑)

【 상수도 요금체계 개편(2021.5.20. 조례개정, 2021.7.1. 시행)

- ① **요금인상** : 연간 톤(㎥)당 평균 73.5원씩 3년('21~'23년) 간 221원 인상
- 1차('21.7.1.) 5.9%, 2차('22.1.1.) 11.9%, 3차('23.1.1.) 13.3%
- ② **단일요금** : 3단계 누진제 → 단일요금(가정용 '21년 7월, 일반·육탕용 '22년)
- ③ **업종통합** : 공공용 + 일반용 → 일반용(4개 업종 → 3개 업종, '22년)

□ 요금인상 민원 최소화 및 취약계층 수도요금 감면

- 정확한 요금산정 및 업무숙지로 민원발생 최소화 추진
 - 요금관리시스템 테스트 및 '23년도 요금관련 변경사항 안내('22. 12. ~ '23. 2.)
 - 민원발생 모니터링 실시 및 대응방안 마련('23. 1. ~ 6.)
- '23년 취약계층 상수도요금 감면 추진 [295,808가구(시설), 180억원]
 - (국민기초생활수급자) 237,343가구, 13,904백만원(세대당 월 10㎥까지)
 - (독립유공자) 2,100가구, 146백만원(세대당 월 10㎥까지)
 - (중증장애인) 56,099가구, 3,792백만원(세대당 월 10㎥까지)
 - (장애인이용·수용시설) 266시설, 165백만원(사용량의 20%)

3. 2023년 겨울철 종합대책 추진

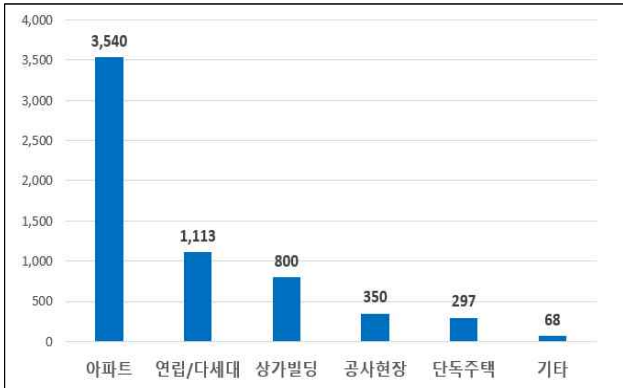
요금관리부장: 안병희 ☎3146-1601 계측관리과장: 정임근 ☎1250 담당: 노해민 ☎1253
시 설 부 장: 전태호 ☎3146-1501 누수대응과장: 김근용 ☎1510 담당: 이동섭 ☎1520
안전조사과장: 김영제 ☎3146-1640 안전관리팀장: 박태식 ☎1648 담당: 한현철 ☎1647

겨울철 한파로부터 동파를 예방하고 24시간 안정적인 급수체계를 유지하기 위한 종합대책을 추진하여 시민 급수불편 최소화

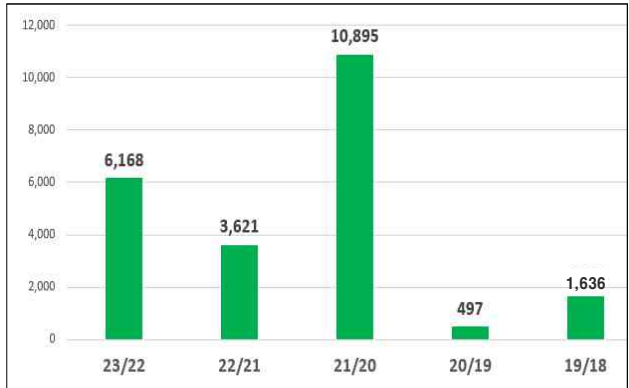
① 수도계량기 동파 예방

☐ 올겨울 수도계량기 동파현황 : **6,168건**(’22.11.15. ~ ’23.1.31.)

- 동파 심각단계 [1.24.~1.29.(6일간)] 집중 발생 : 2,811건(전체 45.6%)
- 동파현황



<'23/'22 건물별 동파 현황>



<최근 5년간 동파 현황>

☐ 동파원인 및 개선방안

- 동파원인
 - 보온조치 및 동파예방 홍보에도 영하 -17℃ 이하에서 동파 발생 급증
 - 장기 외출로 사용자가 장기간 집을 비울 시 동파예방 조치 어려움
 - ※ 공가로 인한 동파 발생 : 542건
- 개선방안
 - 수도계량기 동파 실험, 연구로 동파예방 대책 강구
 - 기온 급강하 시 동파예방 홍보 강화(장기 외출 대비, 2일 전 → 1주일 전)
 - 벽체형 PE보온재 조기·확대 설치('22년 4,247개 → '23년 8,000개)

② 긴급 상수도 관로 누수 복구

○ '22년 누수발생 현황

구 분	합 계	50mm 이하	80~150mm	200~350mm	400~600mm	700mm 이상
누 수(건)	7,829	6,596	901	244	43	45
비 율(%)	100	84.3	11.5	3.1	0.5	0.6
누수량(㎥)	516,560	193,385	202,329	83,899	12,839	24,108
비 율(%)	100	37.4	39.2	16.2	2.5	4.7

○ '23년 주요관로 누수현황 : 서대문구 홍제동 454(유원아파트 앞)외 2건

		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일시 : '23. 1. 13.(금) ▶ 위치 : 서대문구 홍제동 454 (유원아파트 앞) ▶ 구경 : D=300mm ▶ 단수, 교통통제 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일시 : '23. 1. 14.(토) ▶ 위치 : 성동구 고산자로 260 (성동구청 앞) ▶ 구경 : D=500mm ▶ 단수, 교통통제 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일시 : '23. 1. 25.(수) ▶ 위치 : 송파구 잠실동 1-1 (잠실대교 남단) ▶ 구경 : D=2,400mm ▶ 자전거도로 일부 통제

○ 주요 조치내용

- 신고 즉시 현장 출동 및 안전조치 시행
- 실시간 현장 상황 공유 및 전파를 위한 SNS 등 개설 운영
- 신속한 복구를 위한 인력·장비 24시간 가동체계 유지
- 단수 등 시민 불편 최소화를 위해 병물아리수, 급수차 등 급수지원 조치

③ 주요 시설물 해빙기 안전 대책

- 해빙기 취약시설 균열·붕괴 등으로 인한 안전사고 발생 가능성이 증가됨에 따라 선제적 안전점검을 실시하여 사고 예방
- 주요 시설물 해빙기 안전 점검 실시('23. 2~3월) : 425개소

구 분	계	취수장	정수장	배수지	아리수 올림터	노출 상수도관			대 형 공시장	공 청 사
						교 량 현수관로	공동구	지 하철 공시장 노출관		
개 소	425	4	6	103	221	54 (9.8km)	8 (32.4km)	10 (1.9km)	2	17

< 안전점검 대상 시설물 현장 >



<현수관로> <지하철 공시장 노출관로> <배수지 경사면>

- (점검내용) 시설물 주변 경사지, 축대 등 지반침하, 균열, 변형 여부 등
- (점검방법) 외부전문가 합동점검 (본부 + 사업소 + 안전관리점검단)
- 안전점검 결과에 따라 즉시 시정 및 조치계획 수립
 - 현장 시정 가능한 사항은 즉시 시정
 - 조사 결과 위험성 높은 시설물은 정밀점검 · 정밀안전진단 · 보수보강 등 별도 계획 수립하여 지속적인 점검 및 관리 실시

4. 상수도원인자부담금 소송현황 및 대응방안

급수부장 : 송헌영 ☎3146-1401 급수설비과장 : 장기덕 ☎1470 담당 : 최성태 ☎1471

대규모 택지개발사업시행자가 우리시를 상대로 제기한 원인자부담금⁷⁾ 부과처분 취소소송에 대하여 대응

소송현황 : 총73건(원고 : SH공사 62건, LH공사 11건)

주요쟁점

- 상수도사업본부 : 택지개발사업으로 인해 기존 수도시설 신·증설 원인이 발생하므로 상수도 원인자부담금 부과 정당
- SH 및 LH 공사 : 택지개발사업지구 내 수도시설 직접 설치로 상수도 원인자부담금 납부 의무 대상 제외(이중부과)

대응방안

- SH공사와 대표소송 추진
 - 총 62건 소송의 소모적인 분쟁을 최소화하기 위한 방안으로 대표소송 추진
 - ▶ '22. 8. ~ '23. 1. 총 6차례 회의 진행
 - ▶ 대표소송 선정 총 4건(세부내용 조율 및 보완 후 최종 협약서 작성)
- LH공사에 대한 특·광역시 공동 대응
 - 원인자부담금 주요 소송 사례집 분석 및 특·광역시 공동 대응자료 공유

'23년 추진계획

- SH공사와 공동 협약 추진 '23. 2.
- 환경부에 수도법 및 표준조례(안) 개정 요청 '23. 6.
- 『서울특별시 수도시설 이설 등 원인자부담금 징수』 조례 개정 추진 '23. 6.

7) 원인자 부담금 : 수도법 제71조 제1항에 근거하여, 수도공사를 하는 데에 비용 발생의 원인을 제공한자(주택단지·산업시설 등 수도물을 많이 쓰는 시설을 설치하여 수도시설의 신설이나 증설 등의 원인을 제공한 자)에게 필요 비용을 전부 또는 일부 부과

2022 행정사무감사
처리결과보고서
(상수도사업본부)

2022 행정사무감사 처리결과

□ 총 괄

- 수감결과 처리요구사항 등 ----- 총 54건
- 조치내역

	구 분	계	완 료	추진중	검토중	미반영
계	계	54	41	13	-	-
	시정· 처리요구사항	20	16	4	-	-
	건의사항	16	7	9	-	-
	요구자료	18	18	-	-	-

시정 · 처리 요구사항

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>○ 사업소별 CCTV 유지관리 방식이 용역, 자체 관리로 상이함. 자체 관리 부분에 대해서도 용역 시행 (개별발주, 통합발주) 가능 여부를 검토할 것 (기전설비과, 시설관리과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <p>[자체관리 부분에 대한 용역시행 검토]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「상수도 CCTV 유지관리 개선계획」(’21. 12. 29.)을 수립하여, 관리하는 CCTV 수량, 내용연수, 고장빈도 등의 기준에 따라 용역 시행 중. ○ ’23년에는, ’22년에 CCTV 유지관리 용역을 미시행했던 7개 사업소(광암·구의·영등포 정수센터, 동부·북부·강남·강동수도) 중, 5개 사업소(광암·구의·영등포 정수센터, 동부·강남수도)에서 용역시행 예정이며, ○ 미시행 2개 사업소(북부·강동수도)는 관리하는 CCTV 수량이 적고, 금년도에 노후 기기를 교체할 예정이므로 추후 용역 시행 예정 <p>[통합발주 검토]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현행과 같이 사업소별 용역 발주 시행이 효율적임 <ul style="list-style-type: none"> - 용역 통합발주 시 사업소별 발주에 비해 예산절감 효과없음 - 사업소 간의 거리 및 다수 시설물 관리에 따른 업체 부담으로 인해 충실한 과업수행이 어려움 - 시설물과 상시 접촉하는 각 사업소에서 용역을 발주하는 것이 용역 및 시설물 관리에 효율적임
<p>○ 노후밸브 정비와 관련하여 400mm 이상 대형관 밸브는 문제시 대형 사고가 발생할 수 있으나, 정비 수선 1순위는 고장 및 누수밸브이고 400mm 이상 노후밸브는 5순위로 후순위이며, 정비실적도 저조하므로 노후밸브 정비 우선 순위에 대해 재검토할 것 (시설관리과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ’27년까지 노후밸브 연차별 정비계획 물량의 조기 정비 추진을 위하여 우선순위 조정 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 노후 밸브 잔여 물량 중 350mm 이하가 가장 많은 부분을 차지하고 있음(93.4%)

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과																							
	<p>▶ 구경별 정비대상 물량(2022.12.31.기준)</p> <table border="1" data-bbox="639 353 1445 584"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구 분</th> <th colspan="5">구경별(mm)</th> </tr> <tr> <th>계</th> <th>350 이하</th> <th>400~600</th> <th>700~900</th> <th>1000 이상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정비대상 (개소)</td> <td>16,008</td> <td>14,943</td> <td>608</td> <td>263</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>비율(%)</td> <td>100</td> <td>93.4</td> <td>3.8</td> <td>1.6</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 노후밸브 정비사업 중점 정비 추진 방향 변경</p> <ul style="list-style-type: none"> - 노후 잔여 물량 비율이 가장 많은 350mm 이하 밸브 집중 정비 - 대부분 광범위한 단수 지역을 수반하는 400mm 이상 노후 밸브는 송배수관 정비공사 등과 연계하여 정비 시행 <p>▶ 수계 전환이 곤란한 대규모 단수 예상 지역은 부단수 차단 공법 활용</p> <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '23년부터 노후밸브 정비 추진계획에 반영하여 사업추진 ※ '23년 노후밸브 정비 추진계획(시설관리과-28332, '22.12.28.) 	구 분	구경별(mm)					계	350 이하	400~600	700~900	1000 이상	정비대상 (개소)	16,008	14,943	608	263	194	비율(%)	100	93.4	3.8	1.6	1.2
구 분	구경별(mm)																							
	계	350 이하	400~600	700~900	1000 이상																			
정비대상 (개소)	16,008	14,943	608	263	194																			
비율(%)	100	93.4	3.8	1.6	1.2																			
<p>○ 녹이 슨 밸브 등으로 인해 대형 사고 발생 가능성이 있으므로 녹이 슬지 않는 재질의 밸브로 교체하는 것을 검토할 것 (시설관리과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '08년부터 추진하고 있는 “노후밸브 정비사업”은 녹에 취약한 회주철 밸브를 녹에 강한 비 내식성 재질(덕타일 주철, 스테인리스)의 밸브로 교체하고 있는 사업임 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 연차별 정비계획에 의해 '27년까지 노후밸브를 비 내식성 재질(덕타일 주철, 스테인리스)의 밸브로 정비 추진 																							
<p>○ 올해 3월부터 이사정산 분리 고지 원스톱 서비스를 시행하고 있음. 원스톱이란 표현이 무색하게 절차가 복잡하니 서비스를 간소화할 수 있는 방안을 모색할 것 (요금제도과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용 : 이사정산·분리고지 원스톱서비스 활성화 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 원스톱서비스 적용대상 확대 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 현행 70만 + 추가 127만 ⇒ 197만전(전체 231만전의 86%) 																							

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
	<p>① 자동납부 수용가 : 전체 수용가의 약 44%(100만) ② 요금체납 수용가 : 전체 수용가의 약 12%(27만)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 절차 간소화 : 계량기 사진 업로드 절차 삭제 <ul style="list-style-type: none"> - (사유) 계량기사진 촬영 및 업로드 미숙으로 인한 이용 기피 문제 해결 - (개선) 온라인 접속, 지침 입력, 이사회금 계산 후 바로 납부 가능 ○ 홍보 강화 <ul style="list-style-type: none"> - (민원응대 시 안내) 120다산콜센터, 수도사업소 - (온·오프라인 홍보) 콘텐츠 및 안내문 제작·배포 등 홍보 다양화 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 홈페이지(사이버고객센터) · SNS · 유튜브 등 ▶ 부동산협회, 사용자, 주민센터, 자치구 소식지 ※ 공인중개사의 시스템 이용 증가를 위한 이벤트 및 검침 시 홍보물 배포 방안 검토 중 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 원스톱서비스 활성화 계획 수립 : '23. 2월 ○ 적용대상 확대 위한 전산시스템 개선 : '23. 2~4월 ○ 절차간소화 시스템 적용 및 본인인증제 도입 : '23. 2~4월 ○ 지속적 홍보 추진 및 콘텐츠 개발 : '23. 4월~(계속)
<p>○ 물재생센터에서 마약성분이 검출 되었음. 수돗물에 대해서도 신속한 검사를 통해 마약성분 검출 여부를 확인할 것 (신물질분석과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 마약류 분석기관 조사 및 방문('22.12.) <ul style="list-style-type: none"> - 한국과학기술연구원(KIST)은 도핑물질에 대한 마약류 성분 정성 분석만 가능, 정량분석 불가 - 국립과학수사연구원, 대검찰청은 자체 시료만 분석, 마약류에 대한 정성분석만 가능, 정량분석 불가 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 취수원수 및 수돗물 마약류 실태조사(외부기관 의뢰) <ul style="list-style-type: none"> - 추진일정 : 2023년 상반기 - 의뢰기관 : 식약처 마약류 실태조사 용역 수행 기관(부산대) - 의뢰항목 : 식약처 마약류 실태조사 검출항목

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서울물연구원 자체 마약류 분석 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 추진일정 : 2023년 하반기 - 마약류 분석장비(GC-MS/MS, LC-MS/MS) 기 보유 - 마약류 분석에 필요한 식약처 마약류 취급 허가 승인 검토
<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 지자체 행사 시 아리수 페트병 공급이 확인된 바, 조례상 행사 등에 아리수 페트병 공급이 금지되어 있으므로 관리감독을 철저히 할 것 (생산관리과) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 재난 피해에 따른 병물아리수 공급 요청 시 자치구 등 공급 요청 기관과 사전협의(조율)를 통해 피해 규모 등을 감안하여 적정 병물아리수 공급량을 결정 ○ 1차적으로, 병물 아리수의 공급 요청 시 재난에 따른 지원으로 타목적으로 사용할 수 없음을 유선 안내 ○ 추가적으로, 공급 안내문 회신 시 『서울특별시 아리수 음수대 설치·관리 및 병물 아리수 사용에 관한 조례』 제10조에 따라 공급된 병물아리수가 재난 목적 이외 사용되는 일이 없도록 해당 공급 기관에 사용 관리 철저 당부 조치 <input type="checkbox"/> 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 향후 공급되는 병물아리수에 대해서도 재난에 따른 적정물량 공급 및 타 목적으로 사용되지 않도록 병물아리수 관리에 철저를 기하겠음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 학교 음수대 수질관리, 고장에 대한 유지관리 등 종합적인 관리대책을 수립할 것 (급수설비과) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 관리주체의 적극적 음수대 유지관리를 위한 주기적인 소통 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 음수대 관리 협조 요청 등 주기적인 소통강화로 협업체계 유지 - 부구청장회의 등을 통해 음수대 적정 관리 및 관심 제고 요청 ○ 음수대 관리 및 조치 현황에 대한 상수도사업본부의 적극적 참여 <ul style="list-style-type: none"> - 수질검사와 연계한 관리실태 점검, 결과에 대한 조치 관리 강화

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>○ 야외 음수대 디자인 및 방지턱으로 인해 휠체어 사용자 이용 불편, 장애인, 노약자, 어린이 등 모두가 아리수 음수대 이용에 불편함이 없도록 시설을 개선할 것 (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 야외 음수대 음용환경 개선 협조 요청('22.11.9. /'23.1.12.) <ul style="list-style-type: none"> - 음수대 교체 또는 수리 : 내용연수(7년) 경과, 잦은 고장 시 교체·수리 및 종합적 검토 조치 - 음수대 음용환경 개선 : 유니버설 디자인 채택, 음수대 주변 턱(경계석 등), 장애물 등 이용불편사항 제거 ○ 야외 음수대 설치 및 관리기관에 장애인·어린이 등 이용자 모두가 이용에 불편함이 없는 음수대 설치 지속 홍보 및 시설 개선 유도(협의)
<p>○ 노후 옥내배수관 교체 관련 지원 범위, 대상에 대해 적극 홍보·안내할 것 (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체를 통해, 깨끗한 아리수를 안심하고 마실 수 있는 환경 조성을 위하여 노후 단독주택·다가구·다세대 및 아파트·연립주택을 대상으로 홍보를 하고 있으며, '23년에도 지속적으로 적극 홍보 추진 ○ '22년 홍보실적 <ul style="list-style-type: none"> - 개별가구 안내문 발송 : 45,449 가구 - 지역신문·자치구 소식지, 구 홈페이지 등 언론 : 82회 - 설명회 등 현장설명 : 2,426회 - 부동산중개업소 등 안내(홍보물 배부) 10,090부
<p>○ 일부 노후 아파트 단지 '재건축 안전진단기준'에 급수급탕설비 부분이 포함 되어있어 노후 급수관 교체에 소극적임. 관련 기준이 개정될 수 있도록 노력할 것 (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 본부에서는 급수·급탕설비 항목을 제외토록 재건축사업 판정을 위한 「안전진단 기준」 개정을 국토교통부에 건의('22.3.28.) 하였으나, 국토교통부에서 개정 건의사항을 미반영하였음 - 국민 주거안전 실현방안 일환으로 개선·시행한 「안전진단 기준」에서 급수·급탕설비 항목 유지('23.1.5.)

시정 및 처리 요구사항	조치 결과						
	<p>※ 제3장 안전진단(3-4-3) 설비노후도 분야 평가항목</p> <table border="1" data-bbox="619 353 1449 663"> <thead> <tr> <th>평가분야</th> <th>평가부분</th> <th>평가항목</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>건축 마감 및 설비 노후도 평가</td> <td>- 건축마감 - 기계설비 노후도 - 전기·통신 설비 노후도</td> <td>- 지붕, 외벽, 계단실 마감상태 등 - 시스템 성능, 난방설비, 오·배수설비, 급수·급탕설비 등 - 시스템 성능, 전력간선, 정보통신, 전기소방 설비 등</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 아파트의 경우 사업승인 이전인 경우 노후 급수관 교체지원이 가능함을 해당 아파트에 홍보하여 참여할 수 있도록 추진</p>	평가분야	평가부분	평가항목	건축 마감 및 설비 노후도 평가	- 건축마감 - 기계설비 노후도 - 전기·통신 설비 노후도	- 지붕, 외벽, 계단실 마감상태 등 - 시스템 성능, 난방설비, 오·배수설비, 급수·급탕설비 등 - 시스템 성능, 전력간선, 정보통신, 전기소방 설비 등
평가분야	평가부분	평가항목					
건축 마감 및 설비 노후도 평가	- 건축마감 - 기계설비 노후도 - 전기·통신 설비 노후도	- 지붕, 외벽, 계단실 마감상태 등 - 시스템 성능, 난방설비, 오·배수설비, 급수·급탕설비 등 - 시스템 성능, 전력간선, 정보통신, 전기소방 설비 등					
<p>○ 아파트단지 노후 옥내급수관 교체시 업체의 담합, 보조금 수령의 부정 문제 등이 제기된바, 제기된 문제를 상세히 파악하여 관리감독을 철저히 할 것(시민 제보- 상계주공14단지(북부수도사업소 관할)에 대한 조사 포함) (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사에 대한 품질관리 책임에 관한 사항은 입주자 대표회의에서 감리자격이 있는 자(기계설비분야 중급기술자 이상)를 선정하여 공사를 감독하며, 사업소는 준공서류와 시공물량증·감 등 준공확인 이후 적정시 지원금을 지급하고 있음 ○ 상계주공14단지 공사비 지급 적정여부에 대하여 검토하였으며, 사업소에서 준공확인을 거쳐 적정하게 지원된 것으로 확인하였음 ○ 향후에도 지원금이 적정 지급될 수 있도록 업무를 철저히 추진하도록 사업소에 안내 시행('23.1.6.) 						
<p>○ '22년 1월부터 「중대재해처벌법」 시행, 상수도사업본부에서도 약품누출 및 사망사고 등의 안전사고가 잇따라 발생하고 있는바, 관리감독을 철저히 할 것 (안전조사과, 생산관리과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <p>【약품누출】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 약품탱크 누출사고 관련 개선대책 <ul style="list-style-type: none"> - 약품탱크 점검구 탈락 등에 따른 사고 위험요인 제거 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '19, '20년에 설치한 약품탱크(100m²×2개, 150m²×3개)의 유지관리용 점검구를 모두 철거하고 복구 완료 - 약품누출 등 비상 시 즉각 대응 가능한 안전관리체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '정수약품 누출 및 자동투입 불가시 현장조치 매뉴얼' 수립·비치 						

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
	<ul style="list-style-type: none"> - 재발방지를 위하여 공사 및 안전관리 직원 교육 실시 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 감사 지적 사례 및 건설공사 업무수행지침 공유 <p>【 도급업체 근로자 사망 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 강북취수장 안전관련 개선대책 수립('22.11.14.) - 유사 사업장 19개소 안전관리 이행실태 전수 점검 실시 - 50억 이상 대형공사장 위험성평가 실시 적정여부 점검 - 상수도 전직원을 대상으로 중대재해 예방 특별교육 실시 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 상수도 사고사례를 중심으로 재발방지, 안전수칙 등 교육 - 펌프·밸브 등 중량물 취급 시 안전 체크리스트 마련 - 발주사업 안전관리 모니터링 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 공사장 안전관리 이행실태 점검 강화(매년 2회 이상) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중대재해 등 안전사고 예방을 위한 상수도사업본부 안전보건 관리체계 구축 및 이행실태 점검 지속 추진
<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도사업본부와 사업소간, 그리고 각 사업소간 성과목표가 다름. 사업소간 성과를 비교분석할 수 있도록 공통된 성과목표를 설정할 것(아리수 품질, 노후관 관리 등 동일하게 관리할 공통 목표) (기획예산과) 	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업소간의 업무를 비교할 수 있도록 공통목표를 설정함 <p>【 수도사업소 】</p> <p>상수도관 정비, 주택내 독에 취약한 급수관 교체 지원, 노후 밸브 정비, 소블록 배수관 세척, 저수조 위생관리, 아리수 품질확인제, 수도계량기 교체, 유수율, 수도요금 징수에 대하여 목표를 설정하여 관리함</p> <p>【 정수센터 】</p> <p>잔류염소, 수질사고 건수, 시설물 최적관리로 안전사고 예방을 위한 사업 추진 건수에 대하여 관리함</p> <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2023년 행정사무감사 업무보고시에는 사업소간 성과목표를 비교할 수 있도록 업무보고 자료에 반영

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과												
<p>○ 아리수음수대 관리 4개 용역이 1개 업체에서 모두 시행하고 있는바, 다양한 업체가 참여, 용역 수행 가능한 입찰방식 등을 검토하여 차기 공고 입찰 시 반영할 것 (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '22년 음수대 유지관리 용역 입찰참가자격 완화 <ul style="list-style-type: none"> - 입찰참여자격 범위 확대 ⇒ 엔지니어링 및 기계설비 사업자 추가 - 입찰참여자격 변경 <ul style="list-style-type: none"> ▶ (당초) 직접생산확인증명서 소지 ⇒ (변경) 정수기임대서비스 등록 ○ 유지관리 용역 건수 확대(유지관리 용역 권역 세분화) <ul style="list-style-type: none"> - '22년 관리대상이 확대됨에 따라 4개 권역으로 구분 ○ 공동계약을 허용하여 여러 업체의 참여기회 확대 <table border="1" data-bbox="606 817 1444 1276" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">구분</th> <th style="width: 45%;">당 초('21년)</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 35%;">변 경('22년)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자격</td> <td>- 직접생산확인증명서(정수기 또는 음수기) 소지 및 중소 기업확인서 소지</td> <td style="text-align: center;">➔</td> <td>- 정수기임대서비스 등록 - 엔지니어링사업자(상하수도) - 기계설비성능점검업</td> </tr> <tr> <td>실적</td> <td>- 없음</td> <td></td> <td>- 10년 이내 10억 이상 용역 실적 보유 ⇒ 정수기임대서비스, 엔지니어링사업자 - 2년 이내 2억 이상 용역 실적 보유 ⇒ 기계설비성능점검업</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※ 실적제한 사유 : 페이퍼 컴퍼니 입찰 등록 방지하기 위함</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '24년 음수대 유지관리 용역 발주 시 입찰참가자격 완화 방안 추가 검토사항 반영하여 용역 발주 시행 	구분	당 초('21년)		변 경('22년)	자격	- 직접생산확인증명서(정수기 또는 음수기) 소지 및 중소 기업확인서 소지	➔	- 정수기임대서비스 등록 - 엔지니어링사업자(상하수도) - 기계설비성능점검업	실적	- 없음		- 10년 이내 10억 이상 용역 실적 보유 ⇒ 정수기임대서비스, 엔지니어링사업자 - 2년 이내 2억 이상 용역 실적 보유 ⇒ 기계설비성능점검업
구분	당 초('21년)		변 경('22년)										
자격	- 직접생산확인증명서(정수기 또는 음수기) 소지 및 중소 기업확인서 소지	➔	- 정수기임대서비스 등록 - 엔지니어링사업자(상하수도) - 기계설비성능점검업										
실적	- 없음		- 10년 이내 10억 이상 용역 실적 보유 ⇒ 정수기임대서비스, 엔지니어링사업자 - 2년 이내 2억 이상 용역 실적 보유 ⇒ 기계설비성능점검업										
<p>○ 자치구에서 여름철 실시하는 무료 생수(민간판매용) 나눔 행사가 음수대 주변에서 잇따라 실시, 이러한 사실을 자치구에 전달, 조치할 것 (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 여름철 폭염대책 추진 관련 협조 요청('22.11.18.) <ul style="list-style-type: none"> - 요청내용 : 공원 등을 이용하는 시민들에게 수돗물을 음용할 수 있도록 야외 음수대가 설치되어 있음을 감안하여, 여름철 폭염대책 추진 시 생수 냉장고 설치 위치 선정·운영 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '23년 폭염대책 수립 시기('23년 3~4월)에 맞춰 재요청 <ul style="list-style-type: none"> - 대상기관 : 市안전지원과 및 25개 자치구 												

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과										
<p>○ 기간제노동자 서류전형 배점표를 보면 경력점수 배점이 높아 신규 응시자에게 불리한 응시 조건으로 보임. 신규 응시자가 불리하지 않도록 배점표에 대해 재검토할 것 (수질과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 아리수 품질확인제 경력자우대(기존40점) 폐지 및 2회 이상 참여자 응시제한으로 신규 응시자 불리 개선 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2023년 품질확인제 기간제근로자 채용 : 2월 ○ 2023년 품질확인제 수질검사 시행 : 3월 ~ 10월 										
<p>○ 아리수품질확인제 수질검사원 사전교육비 집행에 대한 지출 근거 불명확. 당초 목적에 맞게 집행하도록 예산 수립, 집행을 철저히 할 것 (수질과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수질검사원 교육비 근거 및 목적에 맞게 예산 집행 추진 <ul style="list-style-type: none"> - '23년 집합교육 3일(본부), 수도사업소(2일), 아리수 소몰리에 1일(물연구원) 교육 실시 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2023년도 품질확인제 교육 추진 계획 수립 (2월) <ul style="list-style-type: none"> - 강사료, 교재 제작비, 교육소모품 등(20,100천원) 										
<p>○ 서울시 감사위원회에서 지적된 '시효결손 업무처리 부적정', '정수처분예고 후 처분 미실시', '고액체납자에 대한 처분활동 미흡(재산조회 및 압류조치 소홀 등)'에 대해 조치방안을 마련할 것 (요금제도과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (시효결손) 시효도래 수용가 체계적 관리 및 결손처분 적정 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 시효도래 전 행정처분 등 체납처분 활동 전개 - 시효경과분에 대하여는 즉각적인 결손처리 시행 - 매월 결손 처리내역을 제출 받아 적정처리 여부 검토 <p>※ 시효결손 처리현황 (단위: 건)</p> <table border="1" data-bbox="611 1619 1449 1713"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>'22.9월</th> <th>'22.10월</th> <th>'22.11월</th> <th>'22.12월</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>시효결손</td> <td>3,312</td> <td>2,589</td> <td>2,270</td> <td>2,388</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ (정수처분) 정수처분 단계별 관리 강화 <ul style="list-style-type: none"> - (정수예고) 정수처분예고서 남발 지양 - (정수명령) 정수명령 후 정수처분 확행 → 정수처분 관리 항목에 '정수명령서' 단계 신설('22.10.6.) <p>※ 정수예고, 정수처분, 정수해제 → 정수예고, 정수명령서, 정수처분, 정수해제</p> <ul style="list-style-type: none"> - (정수처분) 정수처분 수용가 관리 철저 → 무단 사용시 과태료 부과 등 	구 분	'22.9월	'22.10월	'22.11월	'22.12월	시효결손	3,312	2,589	2,270	2,388
구 분	'22.9월	'22.10월	'22.11월	'22.12월							
시효결손	3,312	2,589	2,270	2,388							

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과																				
	<ul style="list-style-type: none"> ○ (고액체납) 고액체납자(상수 100만원 이상)에 대한 현장독려 및 행정처분 강화 <ul style="list-style-type: none"> ※ 추진 실적 : 압류 31건, 정수처분 84건 ('22.12.31.기준) □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 본부 및 8개 수도사업소 관련 직원 지속적 교육 시행 <ul style="list-style-type: none"> ※ 2022년 하반기 교육 실적 : 31건(7.20.~12.31.) ○ 장기·고액 체납(6회 이상 & 20만원 이상) 특별 관리 <ul style="list-style-type: none"> - (현행) 분기별 → (변경) 매월 ○ 재산압류 매뉴얼, 사업소별 행정처분 실적 및 우수사례 공유 																				
<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도사업본부 소수력발전 도입 중단 이후, 수열에너지 도입을 추진 중에 있지만, 해당사업 또한, 상수도 여건에 맞는 사업인지 우려됨. 조속히 가능 여부를 검토하여 조치할 것 (기전설비과) 	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 완료 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도 수열에너지 도입 추진계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 시설 규모 : 110usRT <table border="1" data-bbox="641 1012 1445 1146"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>계</th> <th>강북취수장</th> <th>자양취수장</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>냉동톤</td> <td>110usRT</td> <td>60usRT</td> <td>50usRT</td> </tr> <tr> <td>냉난방 면적</td> <td>1,535㎡</td> <td>1,024㎡</td> <td>511㎡</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 사업비 : 1,938백만원 <table border="1" data-bbox="649 1240 1445 1326"> <thead> <tr> <th>계</th> <th>공사비</th> <th>설계비</th> <th>감리비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,938</td> <td>1,736</td> <td>52</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 연간 전기사용량 절감 : 89,545kWh ▶ 연간 이산화탄소 절감 : 42.5tCO₂ ▶ 연간 미세먼지 절감량 : 27.8kg - 사업성 검토 결과 : 서울시 신재생에너지 사업확충 기초 인프라를 확보하고 탄소배출 및 미세먼지 저감, 일자리 창출 등 사회적 추가이익을 발생시키는 한강 원수를 이용한 친환경 냉난방 시스템 실증사업은 정상 추진함이 타당함 <ul style="list-style-type: none"> ※ 사업계획 '22.12.22.일 시의회 보고 완료 ⇒ 수열에너지 시범사업 2개소 정상 추진 □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ '23. 2. : 입찰공고, 시행사 선정 ○ '23. 3.~ 8. : 착공, 시운전, 준공 ○ '23. 8.~ : 수열에너지 운영, 모니터링 등 	구 분	계	강북취수장	자양취수장	냉동톤	110usRT	60usRT	50usRT	냉난방 면적	1,535㎡	1,024㎡	511㎡	계	공사비	설계비	감리비	1,938	1,736	52	150
구 분	계	강북취수장	자양취수장																		
냉동톤	110usRT	60usRT	50usRT																		
냉난방 면적	1,535㎡	1,024㎡	511㎡																		
계	공사비	설계비	감리비																		
1,938	1,736	52	150																		

건의사항

건의사항	조치결과
<p>○ 정수센터 슬러지케익 운반 비용이 매년 상승추세로 인한 부담이 가중되고 있어, 이를 완화할 수 있는 방안을 마련하기 바람 (생산관리과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 슬러지케익 발생량은 원수 탁도, 약품 투입량, 탈수기 노후도 및 효율 등의 변수에 따라 차이가 나타남 ○ 효율이 낮은 노후탈수기 교체, 노후 여과포 교체 등 운영 효율 제고를 통하여 함수율 저감 추진 중 <ul style="list-style-type: none"> - 노후 탈수기는 2017년부터 연차별로 교체 추진하였음 ▶ '17년(암사1), '18년(영등포), '19년(구의), '20년(뚝도, 암사2), '22년(강북) ※ 운반비는 낙찰된 업체의 거리를 실제 산출하여 집행함 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 노후 탈수기 개량 추진 및 자원 재활용 방안 강구
<p>○ 공사장 등 수도계량기 동파 사각지대에 대한 관리 감독을 철저히 하기 바람 (계측관리과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사장 수도계량기 동파 예방관리 <ul style="list-style-type: none"> - 동파예방 안내문 배부 및 교체비용 부과사항 안내 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 부과대상 : 관리소홀(보호통 훼손·노출·이탈, 보온미조치)로 동파 발생 - 영하 5℃미만 및 한파주의보 발령 등 기온 급강하 시 현장대리인 연락처로 동파예방 문자메시지 발송 - 신축공사장 보온실태 점검 및 보온미비 시 보온조치 실시 <ul style="list-style-type: none"> ※ 공사장 관계자 연락처 및 공사 현장 위치 확보(관할 구청 협조) ○ 보도자료 배포 : 공사장 등 계량기 동파 예방법 안내 ○ 기온 급강하 시 재난안전문자 발송 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 동파 상황단계 격상 시 현장대리인 연락처로 동파예방 문자메시지 지속 발송

건의사항	조치결과																				
<p>○ 최근 언론보도에 나온 부적합 아리수 음수대 발견으로 아리수에 대한 신뢰저하가 우려되므로 아리수 음수대 전수조사를 실시하기 바람 (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 언론보도 이후 서울시에 설치된 품질결함 음수대 제조사 제품 현황 조사 실시 <table border="1" data-bbox="568 515 1449 676"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>계</th> <th>한강사업본부</th> <th>자치구</th> <th>교육청(학교)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>설치현황</td> <td>89</td> <td>3</td> <td>17</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>철거</td> <td>17</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>폐쇄</td> <td>72</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>62</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음수대 사용중지 장기화 및 시민 건강과 안전을 위하여 폐쇄 중인 음수대(72대)의 금속부품 교체 추진 완료('22.12.) 	구분	계	한강사업본부	자치구	교육청(학교)	설치현황	89	3	17	69	철거	17	3	7	7	폐쇄	72	-	10	62
구분	계	한강사업본부	자치구	교육청(학교)																	
설치현황	89	3	17	69																	
철거	17	3	7	7																	
폐쇄	72	-	10	62																	
<p>○ 아리수와 먹는샘물과의 비교 등 시민들에게 유용한 정보가 상수도사업본부 홈페이지에서 없어짐. 홈페이지에 다시 추가하여 아리수 홍보에 적극 활용하기 바람 (홍보민원과, 수질과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도사업본부 홈페이지 내 아리수 품질 비교자료 추가 게재 <ul style="list-style-type: none"> - 아리수 vs 정수기·먹는샘물 분석자료 등록 완료('22.11.10.) ▶ 주소 : https://e-arisu.seoul.go.kr/about/compare.jsp <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 홈페이지 방문자 대상 아리수 정보 지속 제공 : '23. 1. ~ ○ 긍정적 아리수 인식 확산 위해 소셜미디어 활용 적극 홍보 																				
<p>○ 2040 수도정비기본계획에 따라 배수지 신설 7개소 확충 건설될 수 있도록 조속히 추진하기 바람 (계획설계과, 시설건설과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 배수지 신설 대상 : 7개소 31.4m² <ul style="list-style-type: none"> - 2개 배수지(미아·까치산)는 현재 정상 추진 중 <table border="1" data-bbox="539 1635 1449 1890"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>미아 배수지</th> <th>까치산 배수지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사업위치</td> <td>강북구 미아동 산108-3외1필지</td> <td>동작구 사당동 산32-81외1필지8</td> </tr> <tr> <td>사업규모</td> <td>배수지 5,000m² 송배수관 D400, L=2.4Km</td> <td>배수지 5,000m² 송배수관 D400~500, L=2.9Km</td> </tr> <tr> <td>총사업비</td> <td>10,900백만원</td> <td>11,559백만원</td> </tr> <tr> <td>추진현황</td> <td>'22.12. : 실시설계용역 완료</td> <td>'20.11. : 실시설계용역 완료</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 5개 배수지는 신설 확보방안 검토를 위한 기본계획 수립 필요 ▶ 대상(천m²) : 반포소(1.1),매봉재(9),효자(3.5),신림3(0.8),북악(7) 	구분	미아 배수지	까치산 배수지	사업위치	강북구 미아동 산108-3외1필지	동작구 사당동 산32-81외1필지8	사업규모	배수지 5,000m ² 송배수관 D400, L=2.4Km	배수지 5,000m ² 송배수관 D400~500, L=2.9Km	총사업비	10,900백만원	11,559백만원	추진현황	'22.12. : 실시설계용역 완료	'20.11. : 실시설계용역 완료					
구분	미아 배수지	까치산 배수지																			
사업위치	강북구 미아동 산108-3외1필지	동작구 사당동 산32-81외1필지8																			
사업규모	배수지 5,000m ² 송배수관 D400, L=2.4Km	배수지 5,000m ² 송배수관 D400~500, L=2.9Km																			
총사업비	10,900백만원	11,559백만원																			
추진현황	'22.12. : 실시설계용역 완료	'20.11. : 실시설계용역 완료																			

건의사항	조치결과									
	<input type="checkbox"/> 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 2개 배수지(미아·까치산) 추진일정 <ul style="list-style-type: none"> - 미 아 : 도시계획시설결정 및 토지보상('24년), 공사('25~'26년) - 까치산 : 도시계획시설결정('24년), 토지보상 및 공사('25~'26년) ○ 5개 배수지는 '24년 기본계획수립용역 추진 등으로, 도시계획시설결정 등 배수지 신설 부지확보 방안 검토 									
<p>○ 작년 신설된 본부 안전조사과가 자체 감사기능 등을 확대하여 제 역할을 할 수 있도록 지속적으로 노력하기 바람 (안전조사과)</p>	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「서울특별시 상수도사업본부 자체 조사 규칙(2021.7.29.)」 제정 <ul style="list-style-type: none"> - 안전조사과 확대(2021.1.1.)에 따라 자체 조사 근거 규정 신설 ○ 「조사결과 처분 실효성 확보 계획(2021.10.20.)」 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사건·사고 조사 결과 처분의 실효성 확보로 자체 자정 기능 제고 <table border="1" data-bbox="528 1028 1437 1350"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>기관 경고</th> <th>주의 촉구</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>처분기준</td> <td>사건·사고 발생 시 잘못된 관행, 기관의 조치 미흡 등 <u>기관 자체 운영상의 문제</u>로 조사된 경우</td> <td>비위나 잘못의 범위가 <u>특정 개인으로 한정</u>된 경우</td> </tr> <tr> <td>처분 시 제재</td> <td><u>자체 경영실적 평가</u> 항목 중 '<u>본부 정책 협력도</u>' 감점 부과</td> <td><u>성과상여금</u> 심사위원회 평가 등급 결정 시 <u>한등급 하향</u></td> </tr> </tbody> </table> <input type="checkbox"/> 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 규정 철저 준수로 사건·사고 발생 사전 예방 및 신뢰받는 청렴한 상수도 행정 구현 	구분	기관 경고	주의 촉구	처분기준	사건·사고 발생 시 잘못된 관행, 기관의 조치 미흡 등 <u>기관 자체 운영상의 문제</u> 로 조사된 경우	비위나 잘못의 범위가 <u>특정 개인으로 한정</u> 된 경우	처분 시 제재	<u>자체 경영실적 평가</u> 항목 중 ' <u>본부 정책 협력도</u> ' 감점 부과	<u>성과상여금</u> 심사위원회 평가 등급 결정 시 <u>한등급 하향</u>
구분	기관 경고	주의 촉구								
처분기준	사건·사고 발생 시 잘못된 관행, 기관의 조치 미흡 등 <u>기관 자체 운영상의 문제</u> 로 조사된 경우	비위나 잘못의 범위가 <u>특정 개인으로 한정</u> 된 경우								
처분 시 제재	<u>자체 경영실적 평가</u> 항목 중 ' <u>본부 정책 협력도</u> ' 감점 부과	<u>성과상여금</u> 심사위원회 평가 등급 결정 시 <u>한등급 하향</u>								
<p>○ 서울물연구원 미래전략연구센터 운영과 관련하여 내년 신규 인력 채용 등 여러 방안을 통해 연구 기능이 제대로 이뤄질 수 있도록 하기 바람 (연구기획과, 총무과)</p>	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 서울물연구원 미래전략연구센터 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 인력 : 2과 9명(과장2, 연구직3, 기술직3, 행정직1)('22.12월 기준) <table border="1" data-bbox="564 1825 1422 2033"> <thead> <tr> <th>과명</th> <th>주요 업무</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구기획과</td> <td>○ R&D 종합기획 및 연구과제 선정, 관리 ○ 심포지엄 개최 및 연구 네트워크 강화 등</td> </tr> <tr> <td>전략연구과</td> <td>○ 상수도 중장기 영향 요인 분석 연구 ○ 상수도 디지털전환 전략 연구</td> </tr> </tbody> </table>	과명	주요 업무	연구기획과	○ R&D 종합기획 및 연구과제 선정, 관리 ○ 심포지엄 개최 및 연구 네트워크 강화 등	전략연구과	○ 상수도 중장기 영향 요인 분석 연구 ○ 상수도 디지털전환 전략 연구			
과명	주요 업무									
연구기획과	○ R&D 종합기획 및 연구과제 선정, 관리 ○ 심포지엄 개최 및 연구 네트워크 강화 등									
전략연구과	○ 상수도 중장기 영향 요인 분석 연구 ○ 상수도 디지털전환 전략 연구									

건의사항	조치결과
------	------

<p>○ 연구기능 강화 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상수도 디지털 전환 가속화와 유지관리 기술 강화를 위한 상수도 전략 과제 발굴 연구 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 배급수 계통 디지털 전환방안, 빅데이터 활용 수돗물 수요예측, 시설물 유지관리 효율화를 위한 자산관리시스템 구축 방안, 데이터 표준화 지침 개발 등 - 국내·외 최신 연구 동향 분석과 이를 바탕으로 한 서울시 상수도 연구 과제 기획 능력 강화 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <p>○ '23년 연구인력 충원 : 2명 (공업연구사 1명, 환경연구사 1명)</p> <p>※ 2023. 2. 27(월) 충원 예정</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:25%;">구분</th> <th style="width:25%;">현원</th> <th style="width:25%;">충원</th> <th style="width:25%;">계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>소계</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>연구관</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>공업연구사</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>환경연구사</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 향후 충원계획 : 연구사 1명</p> <p>※ 2023년 하반기 충원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연구분야 : 상수도 BIM(건설정보모델링) 및 빅데이터 모델링 및 분석 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">담당 업무</th> <th style="width:50%;">필요성</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>상수도 BIM 도입을 위한 기술 가이드라인 연구</td> <td>서부 순환정비 정수장에 BIM 설계 도입 (상수도 BIM 업무지침 부재)</td> </tr> <tr> <td>공사 및 유지관리 업무 디지털화 및 시스템 연계 방안 연구</td> <td>인력 중심에서 데이터 중심 상수도 운영으로 전환</td> </tr> </tbody> </table>	구분	현원	충원	계	소계	5	2	7	연구관	2	-	2	공업연구사	2	1	3	환경연구사	1	1	2	담당 업무	필요성	상수도 BIM 도입을 위한 기술 가이드라인 연구	서부 순환정비 정수장에 BIM 설계 도입 (상수도 BIM 업무지침 부재)	공사 및 유지관리 업무 디지털화 및 시스템 연계 방안 연구	인력 중심에서 데이터 중심 상수도 운영으로 전환	<p>○ 연구기능 강화 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상수도 디지털 전환 가속화와 유지관리 기술 강화를 위한 상수도 전략 과제 발굴 연구 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 배급수 계통 디지털 전환방안, 빅데이터 활용 수돗물 수요예측, 시설물 유지관리 효율화를 위한 자산관리시스템 구축 방안, 데이터 표준화 지침 개발 등 - 국내·외 최신 연구 동향 분석과 이를 바탕으로 한 서울시 상수도 연구 과제 기획 능력 강화 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <p>○ '23년 연구인력 충원 : 2명 (공업연구사 1명, 환경연구사 1명)</p> <p>※ 2023. 2. 27(월) 충원 예정</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:25%;">구분</th> <th style="width:25%;">현원</th> <th style="width:25%;">충원</th> <th style="width:25%;">계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>소계</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>연구관</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>공업연구사</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>환경연구사</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 향후 충원계획 : 연구사 1명</p> <p>※ 2023년 하반기 충원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연구분야 : 상수도 BIM(건설정보모델링) 및 빅데이터 모델링 및 분석 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">담당 업무</th> <th style="width:50%;">필요성</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>상수도 BIM 도입을 위한 기술 가이드라인 연구</td> <td>서부 순환정비 정수장에 BIM 설계 도입 (상수도 BIM 업무지침 부재)</td> </tr> <tr> <td>공사 및 유지관리 업무 디지털화 및 시스템 연계 방안 연구</td> <td>인력 중심에서 데이터 중심 상수도 운영으로 전환</td> </tr> </tbody> </table>	구분	현원	충원	계	소계	5	2	7	연구관	2	-	2	공업연구사	2	1	3	환경연구사	1	1	2	담당 업무	필요성	상수도 BIM 도입을 위한 기술 가이드라인 연구	서부 순환정비 정수장에 BIM 설계 도입 (상수도 BIM 업무지침 부재)	공사 및 유지관리 업무 디지털화 및 시스템 연계 방안 연구	인력 중심에서 데이터 중심 상수도 운영으로 전환
구분	현원	충원	계																																																		
소계	5	2	7																																																		
연구관	2	-	2																																																		
공업연구사	2	1	3																																																		
환경연구사	1	1	2																																																		
담당 업무	필요성																																																				
상수도 BIM 도입을 위한 기술 가이드라인 연구	서부 순환정비 정수장에 BIM 설계 도입 (상수도 BIM 업무지침 부재)																																																				
공사 및 유지관리 업무 디지털화 및 시스템 연계 방안 연구	인력 중심에서 데이터 중심 상수도 운영으로 전환																																																				
구분	현원	충원	계																																																		
소계	5	2	7																																																		
연구관	2	-	2																																																		
공업연구사	2	1	3																																																		
환경연구사	1	1	2																																																		
담당 업무	필요성																																																				
상수도 BIM 도입을 위한 기술 가이드라인 연구	서부 순환정비 정수장에 BIM 설계 도입 (상수도 BIM 업무지침 부재)																																																				
공사 및 유지관리 업무 디지털화 및 시스템 연계 방안 연구	인력 중심에서 데이터 중심 상수도 운영으로 전환																																																				

<p>○ 수도자재관리센터 이전 관련하여 임시 부지 위치 선정에 적극적으로 임해주길 바람 (누수대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한강철교 남단 일대 지구단위계획 현안사항 검토보고 (행정2부시장 제107호) <ul style="list-style-type: none"> - 2만㎡의 규모의 대형차량 진·출입이 용이한 부지 확보요청 ○ 임시 부지 선정 추진(주관부서: 공공개발사업담당관) <ul style="list-style-type: none"> - 상수도사업본부 내 유희부지 검토: 부지규모, 대형차량 진출입 부적합 - 합동 현장 검토(2곳): 부지규모, 대형차량 진출입 부적합 - 현재 공공기관 무상임대부지 검토 협조
--	---

건의사항	조치결과
	<input type="checkbox"/> 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 공공개발사업담당관 임시부지 확보일정에 따라 수도자재관리센터 임시이전 시행 : ~ '25.12.(예정)
<p>○ 서측 정수센터 조성과 관련하여 주민 여론 파악 및 예산 반영 등 차질없이 신중하게 추진하기 바람 (계획설계과)</p>	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 2022년부터 시행중인 '서측 순환정비 정수장 신설 타당성 조사 및 기본계획수립 용역'에서 후보지 선정 예정 <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>[서측 순환정비 정수장 신설 타당성조사 및 기본계획수립 용역]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 용역기간 : 2022. 5. ~ 2023. 5. ▶ 용역비 : 420백만원('22년 294백만원, '23년 126백만원) </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 후보지 선정 과정에서 지역 주민 및 지자체와 충분한 공감대 형성이 될 수 있도록 관련 지역 시의원 등이 참여한 자문단 구성·운영 및 주민설명회 개최, 해당 지자체와 긴밀한 협의 추진 중 ○ 입지선정 공론화를 위한 자문단 확대·운영 방침 : '22.10.25. <ul style="list-style-type: none"> - 입지선정(3분과) 6명 : 지역 시의원2, 시민단체2, 언론1, 행정1 ○ 전문가 자문단 중간보고회 2회 ('22.11.22. / '22.12.23.) <input type="checkbox"/> 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 타당성조사 및 기본계획 용역 추진 : ~ '23. 5. <ul style="list-style-type: none"> - 서측 정수센터 건립 필요성 및 B/C분석 등
<p>○ 입상활성탄 적기 교체가 가능하도록 신규 활성탄 수급 확보와 더불어 재생활성탄 연구 등에 대한 방안을 검토할 것(동절기 이외에 활성탄 교체 가능 연구 포함) (생산관리과, 재료연구과)</p>	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 장기계속계약을 통해 확보기간을 여유있게 하여 입상활성탄 교체 물량 확보 중 ○ 코로나19 등 대외여건 변화에 따른 수급불안 지속되고 환율 변동에 의한 입상활성탄 가격 상승에 대한 대안으로 입상활성탄 재생연구 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 활성탄 교체 및 재생운영 관련 자체적인 논의 중(본부, 연구원, 정수센터) - 국내 재생로(다단로, 로터리 킬른) 시설 현장조사 및 계획

건의사항	조치결과																				
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 부산 덕산정수장 재생설비 현장 견학: '22. 10월 ▶ 대구 매곡정수장 및 재생시설(경북 김천): '23. 1월 중 ▶ 식음료 활성탄 재생시설: '23. 2~3월 중 (충남 천안 등) <p>□ 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 입상활성탄 수급불안 및 환경문제 등 상호협력을 위해 K-water와 입상활성탄 재생 협력 업무협약 체결 추진('23년 3월 예정) ○ 재생활성탄 기술 연구 추진 및 공급업체 다각화 검토 																				
<p>○ 발암물질 문제로 철거된 음수대 시설은 장애인, 노약자가 모두 이용할 수 있는 유니버설디자인이 적용된 시설로 교체하기 바람 (급수설비과)</p>	<p>□ 추진상황 : 완료</p> <p>□ 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 품질결함 음수대 조치 결과 <table border="1" data-bbox="571 898 1449 1059"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>계</th> <th>한강사업본부</th> <th>자치구</th> <th>교육청(학교)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>설치현황</td> <td>89</td> <td>3</td> <td>17</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>철거</td> <td>17</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>폐쇄</td> <td>72</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>62</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음수대 사용중지 장기화 및 시민 건강과 안전을 위하여 폐쇄 중인 음수대(72대)의 금속부품 교체 추진 완료('22.12.) ○ 장애인, 노약자 등 모두 이용 할 수 있는 음수대 설치 홍보 및 설치 개선 유도 <ul style="list-style-type: none"> - '장애물 없는 생활 환경 인증(BF인증)' 및 '서울시 유니버설디자인 적용지침 기준' 등을 검토하여 누구나 이용이 편리한 음수대 설치 	구분	계	한강사업본부	자치구	교육청(학교)	설치현황	89	3	17	69	철거	17	3	7	7	폐쇄	72	-	10	62
구분	계	한강사업본부	자치구	교육청(학교)																	
설치현황	89	3	17	69																	
철거	17	3	7	7																	
폐쇄	72	-	10	62																	
<p>○ 아리수 홍보비용 투입 대비 음용률은 매년 떨어지고 있음. 아리수 바로알기 주간 및 아리수의 날 행사 시행, 마트, 은행, 주민센터 등에 리플릿 비치, 대형마트, 지하철 10초 광고 등 생활밀착형 홍보 등 아리수 음용률 향상을 위한 대책을 마련하기 바람 (홍보민원과)</p>	<p>□ 추진상황 : 추진 중</p> <p>□ 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 아리수 바로알기 주간 및 이벤트 행사 전개 <ul style="list-style-type: none"> - 시민 걸으며 찾아 가는 '아리수 이동식 홍보관' 운영 - 시의원, 유명인사와 함께하는 아리수 친화 캠페인(이벤트) 전개 - 버스킹 공연, 포토존 운영, SNS 인증 등 아리수 문화 이벤트 운영 - '아리수 스토리텔러' 아리수 바로 알기 교실 운영 ○ 시민에게 더 가까이, 생활밀착형 매체 홍보 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 다중이용시설 홍보매체 활용 홍보 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 엘리베이터 미디어보드, 지하철 디지털보드, 버스정류장 쉼터 등 ▶ 대형마트, 대형서점 등 유동 인구가 많은 공간의 매체 																				

건의사항	조치결과
	<ul style="list-style-type: none"> - 공공기관 실내 전자게시판(디지털 사이니지) 활용 홍보 - 신한은행, 우리은행 아리수 리플릿 비치 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 아리수 홍보 종합계획 수립 : '23. 2. ○ 음용률 향상을 위한 아리수 홍보 지속 추진 : '23. 2. ~
<p>○ 하도급실태 점검시 '22년 지적사항 급증, 변경된 하도급 관리 기준을 철저히 준수하기 바람 (안전조사과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '23년 하도급 점검 지적사항 즉시 시정조치 : 지적 72건 / 조치 72건 ○ 공통·반복 지적사항 업무개선 및 상수도 하도급 교육·업무지원 <ul style="list-style-type: none"> - (업무개선) 공통으로 지적된 입찰공고문 표준안(총 9종) 마련·배포 - (교육강화) 반복 지적사례 및 변경된 하도급 관리 기준 중심의 자체 온라인 교육브로슈어 제작·제공 - (업무지원) 상시 상수도 하도급 업무상담, 관련 법령·양식 제공 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 업무상담(유선 및 대면) : 하도급 법령 및 계약에서 준공까지 ▶ 온라인 지원 : 업무게시판에 관련 법령·양식 수시 제공 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '23년 상수도공사 하도급 관리 실태점검 실시 : 반기별 1회 ○ 실효적인 교육·업무지원으로 상수도 하도급 업무역량 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 정기교육(상수도 직무교육, 연 2회) 및 맞춤형 자체 교육콘텐츠 활용 - 하도급 업무상담 지속, 입찰공고문 등 지속적인 업데이트 및 제공
<p>○ 학교 음수대 옆에 보통 양치대가 설치되어 있음. 학교 아리수 음수대 청결 관리도 부실하여 이용이 안되는 경우도 다수 있음. 양치대 등의 노후 배관을 교체하고 아리수 음수대와 통합하는 방안을 검토하기 바람 (급수설비과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학교 내 노후 급수관 및 양치대 현황 조사('23.1월) <ul style="list-style-type: none"> - 협조부서 : 서울시교육청(교육시설안전과) - 조사내용 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학교 내 노후 급수관(아연도강관) 현황 ▶ 양치대 설치 현황 ▶ 음수대 옆 양치대 설치 여부 ▶ 양치대 직접 수돗물 음용에 대한 사전 의견 ○ 서울시교육청 조사결과 회신('23.2월) <ul style="list-style-type: none"> - 조사대상 : 서울시 초·중·고등학교 1,363개교

건의사항	조치결과
------	------

	<p>- 조사결과</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 양치대 설치 학교 : 698개교 ▶ 음수대 옆 양치대 설치 학교 : 452개교 ▶ 양치대 직접 음용에 대한 선호도 <ul style="list-style-type: none"> · 전체 대상(1,363개교) 중 742개교(54.4%) 음수대 음용 선호 ▶ 노후 급수관을 일부라도 사용하고 있는 학교 : 326개교(23.9%) ▶ 양치대 급수관이 노후 급수관인 학교 : 41개교(3.0%) <p>□ 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학교 개학 이후 음수대 옆 양치대가 설치되어 있는 학교와 협의하여 양치대로만 아리수를 음용하는 시범테스트 실시 ○ 양치대 직접 음용에 대한 선호도조사와 음용테스트 등을 통하여 양치대 직접 음용에 대한 도입 및 확대 검토(2023년 상반기) ○ 학교 내 노후 급수관 개량은 교육청과 협의하여 진행
--	---

<p>○ 스마트원격검침 시스템 도입 비용과 운영비용, 검침인력 감축에 따른 고용 불안 등의 문제를 고려해 신중하게 추진하기 바람 (요금제도과, 계측관리과)</p>	<p>□ 추진상황 : 추진 중</p> <p>□ 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 원격계량기 확대에 따른 검침·교체 인력 재배치 필요 <ul style="list-style-type: none"> ※ 원격계량기 구축 계획 <p style="text-align: right;">(단위: 개, 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">합계</th> <th colspan="2">1단계</th> <th colspan="3">2단계</th> <th>3단계</th> </tr> <tr> <th>'22년</th> <th>'23년</th> <th>'24년</th> <th>'25년</th> <th>'26년</th> <th>'27~'30년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>수전</td> <td>668,735</td> <td>12,400</td> <td>37,000</td> <td>71,781</td> <td>111,354</td> <td>163,117</td> <td>273,083</td> </tr> <tr> <td>예산</td> <td>77,348</td> <td>1,102</td> <td>4,403</td> <td>8,327</td> <td>12,917</td> <td>18,922</td> <td>31,677</td> </tr> </tbody> </table> <p>□ 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 원격계량기 추진실적 분석 및 검침·교체 인력 증감계획 검토 : '23.6~9. <ul style="list-style-type: none"> - 검침인력 자연감소(퇴직) 인원을 교체인력으로 대체 선발 ※ 향후 검침직원 퇴직현황 <p style="text-align: right;">(단위: 명)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>연도별</th> <th>계</th> <th>'23년</th> <th>'24년</th> <th>'25년</th> <th>'26년</th> <th>'27년</th> <th>'28년</th> <th>'29년</th> <th>'30년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>퇴직인원</td> <td>164</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>22</td> <td>28</td> <td>23</td> <td>26</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - '24년 검침·교체 인력 채용시 원격계량기 설치 실적 등을 고려하여 추진 ○ 원격계량기 설치 수전 고지서 우편송달 추진 : '23년 하반기 <ul style="list-style-type: none"> - 효율적 송달업무를 위해 원격검침 수전 우편송달 전환 추진 	구분	합계	1단계		2단계			3단계	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27~'30년	수전	668,735	12,400	37,000	71,781	111,354	163,117	273,083	예산	77,348	1,102	4,403	8,327	12,917	18,922	31,677	연도별	계	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년	퇴직인원	164	13	15	17	22	28	23	26	20
구분	합계			1단계		2단계			3단계																																										
		'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27~'30년																																												
수전	668,735	12,400	37,000	71,781	111,354	163,117	273,083																																												
예산	77,348	1,102	4,403	8,327	12,917	18,922	31,677																																												
연도별	계	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년																																										
퇴직인원	164	13	15	17	22	28	23	26	20																																										

건의사항	조치결과
<p>○ 공공하수처리장 방류수 기준 강화에 따른 수돗물 생산에 있어, 상류 지역인 남양주, 구리, 하남시의 책임분담에 대해 상수도사업본부가 적극적으로 대응하기 바람 (생산관리과, 먹는물분석과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 상수원 수질관리를 위해 법정 6지점 이외 10지점을 자체적으로 검사하는 등 선제적으로 추진 중 <ul style="list-style-type: none"> - 법정 6지점 : 궁촌, 도심, 월문, 덕소, 흥릉, 산곡 - 자체 10지점 : 왕숙, 경안, 덕풍, 망월, 초이, 성내, 미사대교, 강동대교, 광진교, 잠실철교 ○ 남양주시, 하남시 등 인근 지자체와 수질검사 결과를 공유하고 깨끗하게 관리되도록 요청 ⇒ 한강수계 지류천 수질개선 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 남양주시 도심천 수질개선('20년), 하남시 망월천 수질개선('21년) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 상수원 수질관리를 지속적으로 추진하고 조사결과를 관련 지자체와 공유하여 수질오염원 적정 처리 유도

기 타 사 항

자료제출 등 기타사항	조 치 결 과
○ 정수센터별 배전반 현황 (기전설비과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)
○ 정수센터 정밀안전진단 현황 (생산관리과, 기전설비과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 8.)
○ 정수센터별 노후시설 정비 예산(2021~2023년) (생산관리과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 8.)
○ 정수장 순환정비 자문단 현황 (계획설계과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)
○ 서울물연구원 연구장비의 외산 장비 구매 비율 및 구매 사유 (수질연구과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)
○ 2021년도 노후밸브 추경 예산 사용 현황 (시설관리과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 8.)
○ 최근 3년간 정수센터 슬러지 지케익 예산집행 결과 (생산관리과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 8.)
○ 약품탱크 유출사고 관련 내용 및 향후 약품 탱크 교체 계획 (생산관리과, 강북정수센터)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 25.)
○ 최근 3년간 정수센터 슬러지 케익 처리현황, 처리방법, 처 리 비용 (생산관리과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)

자료제출 등 기타사항	조 치 결 과
○ 발암물질 음수대 보도 관련 실태조사 내역 등 (급수설비과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)
○ 폐입상활성탄 매각량, 매각 단가, 매각비용 (생산관리과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 8.)
○ 부정당업체 관련 입찰계약 구비서류 일체 (재무회계과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)
○ 기술용역 낙찰자 결정 방법 (적격심사 PQ) (재무회계과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 8.)
○ 세계 선진도시 음용물 현황 (홍보민원과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)
○ 지하수 사용 수전 현황 (요금제도과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 12. 1.)
○ 수질검사원 교육 예산 편성 과목 적정성 및 세부 집행내역 (수질과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 16.)
○ 신재생에너지 관련 소수력 및 수열에너지 사업 추진 현황 (기전설비과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)
○ 원격검침 통신망 관련 소요 예산, 자가망 결정 과정 및 프로세스 (계측관리과)	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 및 향후 추진계획 ○ 자료 제출 완료 (2022. 11. 7.)