

현안업무보고

2024. 6.

서울아리수본부

목 차

1.	2024년 여름철 아리수 종합대책 추진	1
2.	주요 공사 추진현황	5
3.	수도요금 전자고지 혜택 및 대상 확대 시행	8
4.	친환경 수열에너지 공급 민간 확대 추진	10
5.	아리수데이 및 아낄수록 아리수로 캠페인 추진	12
6.	물 분야 국제 행사 참가를 통한 아리수 위상 강화	14
	〈 불임 〉 2023~2024년 예산집행 현황	15

1. 2024년 여름철 아리수 종합대책 추진

경영관리부장 : 안병희 ☎3146-1101 기획예산과장 : 문병기 ☎1150 담당 : 강현천 ☎1153

여름철 폭염과 집중호우 등으로 인한 각종 재난 및 사고를 선제적으로 예방하고 안정적인 급수체계를 유지하기 위한 종합대책 추진

2024년 여름철 기상전망

- 올 여름은 평년보다 **많은 비와 무더위**가 예상(기상청 3개월 전망)
 - 강수량은 평년(622.7~790.5mm)과 비슷하거나 많을 수 있다는 전망
 - 강한 호우와 해수면 온도 상승으로 인한 태풍 영향 확대 가능성

추진기간 : '24. 5. 15.(수) ~ 10. 15.(화), 5개월간

중점 추진사항

- 집중호우·폭염 및 소형생물 대응 수질관리 강화
- 상수도 시설물, 공사현장, 근로자에 대한 선제적 안전대책 마련
- 재난 발생 시 신속한 복구 및 비상급수 지원체계 구축

① 여름철 아리수 수질관리 강화

우기철 **오염물질 다량 유입 대비 대응체계 구축**

- 정수시설 사전 정비, 정수약품(응집제, 가성소다 등) 적정 재고량 확보
- 수질관리 비상근무조 편성, **수질변화 집중 감시 및 현장순찰 강화**
- 원수 변화에 따른 최적 공정관리로 **'맛있는 물 가이드라인' 내 유지**

항 목	수질기준	정수 수질관리 목표		수도꼭지 (맛있는 물 가이드라인)
		평상 시	집중호우 시	
탁도(NTU)	0.5 이하	0.06 이하	0.1 이하	0.3 이하

□ 조류 및 맛·냄새물질 증가 대비 공정관리 강화

- '조류경보제(한강 본류)' 및 '맛·냄새물질 경보제(한강 본류, 취수장)' 운영
 - ※ 경보발령 : 유해남조류 1,000세포/mL, 2-MIB¹⁾ 20ng/L, 지오스민 100ng/L 이상 시
- 경보발령 시 **수질분석**(한강본류 주 2회, 취수원수 일 2회 이상) 및 **고도처리** 강화
 - 한강 본류 : (정상시) 주 1회 → (경계단계) 주 2회 이상
 - 취수 원수 : (정상시) 주 1회 → (관심단계) 일 1회 → (경계단계) 일 2회

□ 소형생물 발생 대비 상시 모니터링 및 대응시설 설치

- 정수처리 공정 및 공급계통, **일 1회 상시 모니터링** 강화
 - 원수, 정수 및 정수처리 공정(침전지, 여과지, 고도처리시설) : 일 1회
 - 공급계통(지역배수지) 31개소 : 주 1회(소형생물 발견 시 일 1회)

✓ 소형생물 발생 현황('24. 5월 기준)

- ☞ (원수) **일평균 3마리/톤 유입** / 원수에서 유입, 정수처리 과정에서 모두 제거
- ☞ (정수, 배수지) **"불검출"**

- 소형생물 대응, **오존주입량 조절 및 활성탄지 역세척 주기 관리**
 - 오존 주입 : (비활동기) 0.3mg/L 내외 → (강화) 0.4~0.8mg/L 이상
 - 활성탄지 역세척 : (비활동기) 4~7일 → (강화) 3~5일
- 소형생물 **유입 방지 및 제거시설 315개소 운영 중(51개소 추가 설치 추진)**
 - 청결구역(여과지~배수지)에 **에어커튼, 방충망** 등 소형생물 유입 차단시설 운영
 - 소형생물 제거를 위한 **스트레이너 및 미세 거름망** 설치

✓ 소형생물 제거시설 설치 현황('24. 5월 기준)

- ☞ 총 315개소 설치·운영 중
 - ※ 활성탄지 스트레이너 93개소, 거름망 222개소
- ☞ '24년 스트레이너 51개소 추가 설치(11월 완료)
 - ※ 암사 28개소, 강북 23개소



[활성탄지 스트레이너²⁾]

1) 2-MIB(2-Methylisoborneol), 지오스민(Geosmin) : 하천 등에 조류가 대량으로 발생하여 증식·사멸과정에서 배출되는 맛·냄새 유발물질로 2-MIB는 곰팡이 냄새를 유발하고, 지오스민은 흙냄새를 유발함
2) 스트레이너(Strainer) : 활성탄지 유입·유출배관에 소형생물을 차단제거할 수 있도록 설치한 미세 여과망(0.088mm), 전동식 필터

② 상수도 시설물 및 공사장 선제적 안전관리

□ 상수도 시설물 및 공사장 안전점검

○ 점검대상 : 총 540개소

(단위 : 개소)

구 분	시설물								공사장
	계	취정수장	배수지	아리수 올림터	현수관로	공동구	공사장노출관 (지하철)	공공 청사	
대 상	420	10	102	222	54 (9.8km)	8 (32.4km)	7 (2.1km)	17	120

○ 점검기간 : '24. 5. 15. ~ 10. 15.

○ 점검방법 : 본부, 사업소(정수센터), 외부전문가(필요시) 합동점검

○ 점검내용 : 시설물 및 공사장 15개소 점검, 20건 조치 완료

- **시 설 물** 시설물의 균열, 축대·옹벽 안전상태, 배수로 정비상태 등
 ▶ 풍수해 대비 점검결과 : 6개소 점검 → 토사유출 예방 등 8건 조치 완료

- **공 사 장** 공사장 작업절차 준수, 안전대책, 안전교육, 근로자 보건 등
 ▶ 풍수해 대비 점검결과 : 9개소 점검 → 낙하물 안전조치 등 12건 조치 완료

○ 개선사항 : 낙하물 대비 안전구역 설정, 인화성 자재 주변 소화기 비치



□ 공사현장 근로자 안전관리

○ 찾아가는 안전지킴이 “아리수 SOS지원단” 운영, 9개소 컨설팅, 37명 건강지원

- **컨 설 팅** 밀폐공간 출입 시 통신장비 구비 등 사고 예방, 사례공유(9개소)

- **건 강 관 리** 공사장 근로자 건강관리 지원(혈압·혈당 측정 / 37명)

○ 비상 시 신속대응을 위해 9개 공사장, 120명 심폐소생 교육 실시

③ 재난(풍수해, 폭염 등) 대응 및 비상급수 지원

□ 재난안전대책본부 및 긴급복구반 구성·운영

- 재난안전대책본부 구성, 위기대응 기능별 5개 실무반 운영
 - 5개 실무반 : 상황총괄반, 총괄지원반, 현장복구반, 급수대책반, 생산관리반
 - 단계별 비상근무 및 SNS를 활용한 상황관리
 - ▶ 1단계(호우주의보 발령시), 2단계(호우경보 발령시), 3단계(홍수경보 발령시)
 - ▶ 서울아리수본부 재난안전 네이버 밴드 운영(기상 및 현장 상황 공유)
- 8개 수도사업소 긴급급수 복구업체 107명 긴급복구반 운영
 - 24시간 비상근무체계 유지, SNS(단톡방)를 활용한 실시간 현장관리
 - 신속한 출동 및 긴급 상황처리를 통한 2차 사고 예방

□ 병물아리수 및 비상급수 지원

- 재난지역 및 폭염 취약계층에게 비상 음용수로 병물아리수 공급
 - 풍수해 발생 시 재난지역 긴급 지원
 - 폭염대책 기간(5.20. ~ 9.30.) 중 폭염 취약계층 지원(쪽방촌, 노숙인 시설 등)
 - ※ 냉동컨테이너 운영 → 얼음 병물아리수 제공

병물 아리수 생산능력 및 비축 현황

- ☞ 생산능력 : 1일 최대 생산량 3.2만병, 평균 생산량 1.6만병(350ml 기준)
- ☞ 비축현황 : 20만병(350ml 14만병, 2L 6만병)
 - ▶ 영등포정수센터 : 15만병 / 8개 수도사업소 : 5만병

- 재난지역은 급수차, 물탱크, 급수팩(이동식, 1회용) 등 비상급수 추가 지원
 - 급수차 8대, 물탱크 10대, 이동식 급수팩 20개, 1회용 급수팩 31,200개



2. 주요 공사 추진현황

정수장 증설	급수부장: 백광인 ☎3146-1401	계획설계과장: 김근용 ☎1410	담당: 최성태 ☎1415
상수도관 교체	시설부장: 전태호 ☎3146-1501	누수대응과장: 장기덕 ☎1510	담당: 제영도 ☎1519
상수도관 세척	급수부장: 백광인 ☎3146-1401	급수운영과장: 이상환 ☎1460	담당: 김민룡 ☎1462
내 부 방 식	생산부장: 어용선 ☎3146-1301	생산관리과장: 김형준 ☎1310	담당: 최진규 ☎1317
	시설부장: 전태호 ☎3146-1501	시설관리과장: 양해선 ☎1530	담당: 이보민 ☎1532

① 정수장 증설 및 현대화

□ 강북정수장 증설 ('22~'28년) / 고도증설 25만 m³/일

- '24년 계획 : 기본설계 및 우선시공분 착공³⁾(사업비 : 8,865백만원)
- 추진실적
 - 단독 응찰(현대건설, 3회 유찰)로 인한 수의계약 절차 추진(부시장 방침, 4월)
 - 단독 응찰업체 입찰참가자격 사전심사(PQ) 및 현장설명회 개최(5월)
- 향후계획
 - 단독 응찰업체 기본설계 및 우선시공분 설계 도서 적격심의(10월)
 - 우선시공분에 대한 계약·착공('24.11월), 실시설계(~'25.5월), 본공사 착공('25.6월)

□ 광암정수장 증설 및 현대화 ('22~'28년) / 고도증설 10만 m³/일, 현대화 40만 m³/일

- '24년 계획 : 기본 및 실시설계 용역(사업비 : 3,400백만원)
- 추진실적 : 기본 및 실시설계 용역 시행('23.11.~'24.12.) [용역 공정률 40%]
- 향후계획 : 설계⁴⁾ 및 공사기간 적정성 심의(8~12월), 착공('25.3월)

□ 강북정수장 ~ 암사정수장 송수계통 연결 ('22~'28년) / D=1,650mm L=5.1km

- '24년 계획 : 기본 및 실시설계 용역(사업비 : 1,100백만원)
- 추진실적 : 기본 및 실시설계 용역 시행('23.10.~'24.12.) [용역 공정률 38%]
- 향후계획 : 설계 및 공사기간 적정성 심의(7~12월), 착공('25.3월)

³⁾ 우선시공분 : 실시설계도서 작성 중 공기 단축을 목적으로 우선시공이 가능한 공종의 착공을 병행하는 시공

⁴⁾ 설계심의 : 계획·조사·설계·공사시행·유지관리계획의 적정성 및 환경성과 기술개발·신공법 적용 가능성을 심의하여 설계수준 향상 도모

② 장기사용 상수도관 교체

- '24년 계획 : 장기사용 상수도관 62.5km(사업비 132,698백만원)
 - '84 ~ '85년에 매설된 시멘트라이닝 덕타일주철관 52.1km
 - '79년 이전에 매설된 콜타르에나멜 도복장강관 10.4km
- 추진실적 : 17.3km 정비 [공정률(연장기준) 27.7%]
 - 동절기 굴착통제로 3 ~ 4월부터 교체공사 시행
 - 학교 주변 등 총 35개 구간 교체공사 진행, 3개 구간 착공 준비 중
- 향후계획 : 철저한 공정관리를 통하여 12월까지 교체 완료 예정

③ 상수도관 세척⁵⁾

350mm 이하 소블록 관세척

- '24년 계획 : 408개 소블록 내 배수관 755km(사업비 6,549백만원)
 - 기간제근로자(64명)를 통한 400개 소블록 면단위 세척(700km)
 - 관세척 전문업체를 통한 8개 소블록 세척 용역(55km)
- 추진실적 : 107개 소블록 150km 세척완료 [공정률(연장기준) 19.9%]
 - 세척수 도로결빙 예방을 위해 4월부터 세척 실시, 정상 추진 중
- 향후계획 : 세척 용역은 10월, 기간제근로자 물세척은 11월까지 완료

400mm 이상 대형 상수도관 세척

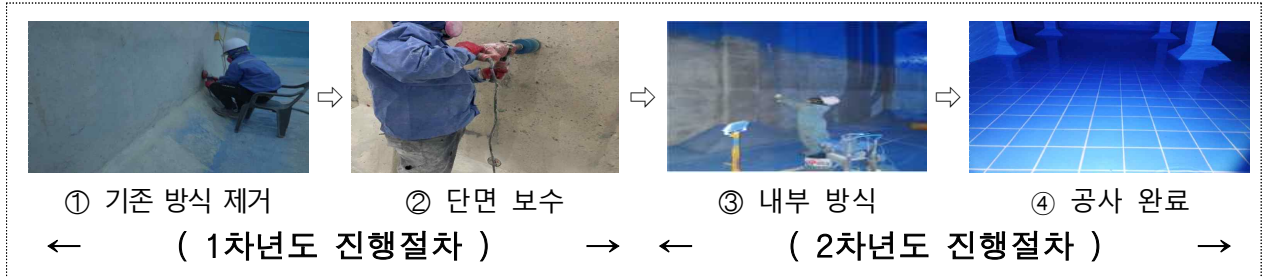
- '24년 계획 : 4개 권역, 대형 상수도관 38km(사업비 8,150백만원)
 - ※ 1권역 : 중부,서부 / 2권역 : 동부,북부 / 3권역 : 강서,남부 / 4권역: 강남,강동
- 추진실적 : 13.3km 세척완료 [공정률(연장기준) 35%]
 - 3월부터 세척 구간별 작업구 설치 완료 후 세척 실시, 정상 추진 중
- 향후계획 : 권역별 공정관리를 통해, 11월까지 전 구간 세척 완료

⁵⁾ 수도법 제21조의2(상수도관망의 관리) / 상수도관망시설 유지관리업무 세부기준(환경부 고시 제2021-43호, '21.2.26. 제정)
제4조 2항 : 관세척은 송수 및 배수관로에 대해 최초 매설 후 매 10년 이내 1회 이상 시행해야 한다.

④ 정수지 · 배수지 내부방식⁶⁾

□ 정수지 내부방식 공사

- '24년 계획 : 강북 1호 · 3호 2개지(사업비 : 2,300백만원)



○ 추진실적

- 강북정수 1호지 내부방식('23.7.~'24.7. / 장기계속공사) [공정률 70%]
- 강북정수 3호지 내부방식('24.7.~'25.7. / 장기계속공사) [공법선정 완료]

○ 향후계획

- 강북정수 1호지 : 내부방식 완료('24. 6월) 및 통수('24. 7월)
- 강북정수 3호지 : 단면보수 완료('24. 12월), 내부방식 완료('25. 6월)

□ 배수지 내부방식 공사

- '24년 계획 : 21개지(21개 배수지별 1개지) / (사업비 : 9,366백만원)

- '23년 착공사업('23~'24년) : 길동배수지 등 11개 배수지 내부방식 시행
- '24년 착공사업('24~'25년) : 성북1배수지 등 10개 배수지 단면보수 시행

○ 추진실적

- '23년 착공사업(11개지 / 장기계속공사) : 내부방식 시행 중 [공정률 70%]
- '24년 착공사업(10개지 / 장기계속공사) : [계약 및 착공 준비 중]

○ 향후계획

- '23년 착공한 11개지 10월까지 공사완료, 11월 시험운영, 12월 정상 통수
- '24년 착공 대상 10개지는 6월까지 계약 완료하고 7월 착공

⁶⁾ 내부방식 공사 : 콘크리트 표면에 코팅제를 부착하여 염소에 의한 중성화 방지

3. 수도요금 전자고지 혜택 및 대상 확대 시행

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

친환경 경영, 수도요금 납부 편의성 증대를 위해 모바일 기반 수도요금 전자고지 활성화 추진

□ 전자고지 개요

- 기존의 종이식 수도요금 청구서 대신 전자식(문자, 이메일, 모바일앱)으로 고지
- 종이 절약으로 비용 절감 및 환경보호, 개인정보 유출 우려 감소

□ 추진목표('24년) : 전자고지 가입률 20% (가입자 44만명)

구 분	2020년	⇒	2023년	⇒	2024년
가입률	7.1%		14%		20%

□ 추진내용 : 서울특별시 수도 조례 시행규칙 제27조 개정('24. 6. 3. 시행)

- 자동납부·전자고지 모두 가입 시 상수도요금 첫 감면(3,000원) 추가
- '24.6.3. 신청분부터 '26.12.31. 신청분까지 한시적 적용, 적극 가입 유도

현 행	개 선
전자고지 가입, 상수도 요금의 1% 감면 (최소 200원, 최대 1,000원)	(추가) 자동납부·전자고지 모두 가입시 상수도 요금 첫 감면 : 3,000원

- 정기분 뿐만 아니라 체납분까지 전자고지 대상 확대

□ 향후계획

- (시민홍보) 안내문 배포 및 유튜브·SNS 활용 홍보(6월~)
- (고지적용) 첫 감면 적용 수도요금 고지서 배부(7~8월)

※ 홀수월 납부지역 : 7월분 감면, 짝수월 납부지역 : 8월분 감면

'스마트폰에 나무를 심자' 수도요금 청구서

환경 지키는 전자고지로 바꿔보세요

이런 효과가 있어요!

- 스마트폰 용으로 수도요금 고지되어 개인정보 유출 우려가 적어요
- 전자고지와 자동납부를 모두 신청하면 **첫감면(3,000원)**도 받고 채납 걱정도 없어요
- 종이절약으로 환경보호 및 에너지 절약에 동참할 수 있어요

* 종이고지서(할 100만장)를 줄이면 연간 4만 그루 식재 효과, 제지시 배출되는 탄소는 환경오염

전자고지란? 기존의 종이식 수도요금 청구서 대신 전자식(문자, 이메일, 모바일앱)으로 고지하는 것

신청혜택은?

- 1) (기본) 상수도 요금의 1% 감면(최소 200원~최대 1,000원)
- 2) (추가) 자동납부 및 전자고지 모두 가입시 상수도요금 **3천원 첫감면(1회)**
 - 기간 : 2024.6.3. 신청분부터 2026.12.31. 신청분까지 적용
 - 상수도요금 부과액이 3,000원 미만인 경우 그 부과액을 한도로 할인한다.
 - * 종이고지서와 병행신청시에는 감면이 적용되지 않습니다.

기존 자동납부 및 전자고지 모두 신청 해주는 첫감면(3,000원)을 못 받으나요?
 기존 신청해에도 받을 수 있습니다!!
 단, 전자고지 변경 내역(이메일, 문자고지 포함) 약관 동의가 가능합니다.
 (약관 변경내용을 공지(이메일·문자·앱)하고 1개월 후 자동 강연 적용)
 ※ 변경내역은 전자고지 대안 제공 : (기본) 문자형 -> (선택) 앱(문자 및 앱)만

신청방법은? 관할 수도사업소 또는 120 다산콜센터, 스마트폰 QR코드 신청 (QR코드) 문자·이메일, 신한카드, 카카오페이, 토스, 하나페이

환경지키는 전자고지로 바꿔보세요

신청혜택은? * 종이고지서 병행 신청 시에는 감면이 적용되지 않습니다.

- 1) 자동납부 및 전자고지 모두 신청시 상수도 요금 3천원 첫감면(1회)
상수도 요금 3천원 첫감면(1회)
- 2) 전자고지 신청 시 상수도요금의 1% 감면 감면
(최소 200원 ~ 최대 1,000원)

기간 2024.06.03 - 2026.12.31
상수도요금 부과액이 3천원 미만인 경우 그 부과액을 한도로 할인한다.

신청방법은?

- 1) 전화신청 120 다산콜센터 또는 관할수도사업소
- 2) QR 신청

이러나 모바일 고지서, 신한카드, 카카오페이, 토스, 하나페이

자동납부 신청/해지

금융기관 계좌 자동납부

- 인 터 넷 : 이리수사이버고객센터 (<https://it21.seoul.go.kr>)
- 서울시 ETAX 홈페이지 (<https://etax.seoul.go.kr>)
- 스마트폰 : 서울시 ETAX 앱 설치 후 신청
- 전 화 : ☎120, 관할 수도사업소
- 말 문 : 금융기관, 관할 수도사업소

신용카드 자동납부: 납부일 23일

- 인 터 넷 : 서울시 ETAX 홈페이지 (<https://etax.seoul.go.kr>)
- 스마트폰 : 서울시 ETAX 앱 설치 후 신청
- 전 화 : ☎1599-3800(연 보)는 APRS

더 풍성한 '전자고지'의 혜택

상수도요금 1% 감면(최소 200원~최대 1,000원)까지

상수도요금 3,000원 첫감면(1회)까지

전자고지란?

기존에 종이로 받던 수도요금 이제는 전자식(문자, 이메일, 모바일 앱)으로 받아보세요

지구도 아끼고 나도 아끼는 전자고지

- 1) 개인정보 유출 우려 감소
- 2) 종이 절약으로 환경 보호 동참

분실 없이 종이고지서보다 1~2일 빠르게!

연간 최대 4만 그루의 나무 심는 효과!

[수도요금 고지서 송달시 안내문 배포] (6·7월분 고지분)

[고지서 뒷면 안내문] (6월분 ~)

이제 전자고지와 함께해요!

스마트폰에 나무를 심자!

스마트폰으로 고지서 확인!

종이절약으로 환경지키기 동참!

지구도 아끼고 나도 아끼는 전자고지

1. 개인정보 유출 우려 감소
분실 없이 종이고지서보다 1~2일 빠르게!
2. 종이 절약으로 환경 보호 동참
연간 최대 4만 그루의 나무 심는 효과!

손쉬운 '전자고지' 신청방법

1. 전화신청
국번없이 120번 관할수도사업소
2. 온라인 신청
이리수 사이버 고객센터
3. 앱신청
신한카드, 하나페이, 토스, 카카오페이

[카드뉴스 / 영상홍보]

4. 친환경 수열에너지 공급 민간 확대 추진

생산부장 : 어용선 ☎3146-1301 기전설비과장 : 윤양호 ☎1330 담당 : 이상진 ☎1331

상수도 도수관로 원수를 활용한 수열에너지를 민간공공 건축물 냉난방 에너지로 확대 공급하여 기후변화 대응 및 온실가스 감축에 기여

□ 추진배경

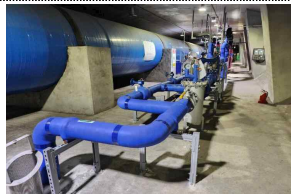
- 신재생에너지를 활용한 공공, 민간건물의 에너지 사용 효율화 도모
- 2050 탄소중립(정부) 및 기후변화대응 종합계획(서울시) 추진에 동참

수열에너지 자체 운영현황

- ◆ 상수도 수열에너지 활용 기본 계획 수립 용역 수행('20.10.)
- ◆ **강북·자양취수장 건물 냉난방에 수열에너지 시범 도입 운영('23.11.)**
 - 건물 냉난방 용량 110RT(강북취수장 60RT, 자양취수장 50RT) 설치 운영



[도수관로 연결]



[원수 배관]



[열교환기]



[히트펌프]

- ☞ RT(냉동톤) : 0°C의 물 1톤(1,000kg)을 24시간 동안 0°C 얼음으로 만들 때의 열량
- ☞ 1RT(Refrigerating Ton) = 3,024 kcal/h = 3.51 kW = **약 10평 냉난방 가능**

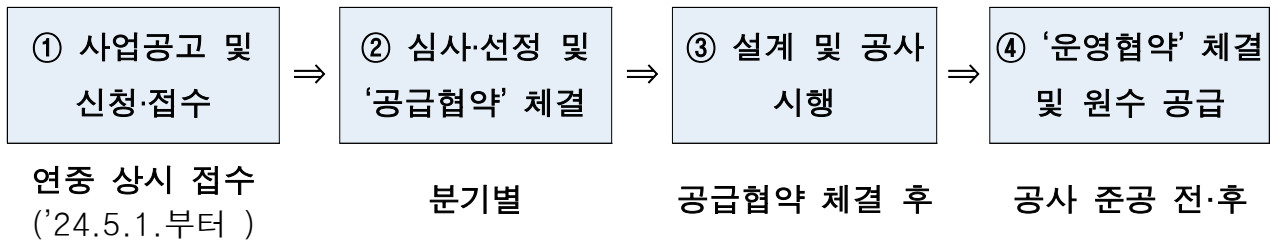
□ 민간·공공 건축물에 수열에너지 공급 추진계획

○ 추진내용

- **공급유량** 62만톤/일 (안정적인 아리수 생산을 위해 일 평균 취수량의 53% 적용)
 - ※ 수자원공사⁷⁾(수열에너지 보급·지원사업)는 도수관로 일 평균 취수량의 50% 적용
- **공급열량** 42,700RT(약 150MW) ※ 약 125만㎡(약 38만평) 냉난방 가능

⁷⁾ 수자원공사 수열 운영 사례 : 롯데월드타워(3,000RT / 50천톤/일), 환경부 한강홍수통제소(100RT / 1.8천톤/일) 2개소 운영, 기타 4개소 추진 중(15,858RT / 코엑스, 잠실종합운동장 주경기장 리모델링, 현대자동차그룹 GBC, 영동대로 복합환승센터)

○ 추진 절차



○ 수열에너지 열원 공급 공모 시행 중('24. 5월 ~)

- 공고기간 : '24. 5. 1.(수) ~ '24. 12. 31.(화) / 연중 수시 접수
- 신청대상 : 수열에너지 사용을 희망하는 민간·공공 건축물 소유자
- 지원내용 : 도수관로 원수 활용 수열에너지 우선 공급대상지로 선정
- ※ 설계·시공 등 소요되는 모든 비용은 수열에너지 사용자(원인자) 부담

□ 기대효과

- 수열에너지 공급으로 지열, 태양광 외 신재생에너지 활용 다변화
 - 기존 냉난방 방식(화석연료, 전기 사용) 대비 약 40% 에너지 절감
- 신재생에너지 활용에 따른 온실가스 배출량 감축으로 기후위기 대응
 - 연간 온실가스 감축량 19,600 tCO₂eq(이산화탄소환산톤), 소나무 140,000그루 식재효과
 - ※ tCO₂eq(이산화탄소환산톤) : 온실가스 배출량을 이산화탄소 기준으로 환산하여 나타낸 것
- 여름철 도시 열섬현상 완화 및 옥상 냉각탑 제거로 도시미관 개선
- 수열에너지 적정 사용료 징수로 추가 세외수입 증대(약 13억원)
 - ※ 42,700RT 공급 시, 수자원공사 단가(31,035원/RT) 적용 예상 사용료

□ 향후계획

- 수열에너지 공급 대상지 신청 및 접수 '24. 5.~
- 평가위원회 개최 및 대상지 선정 '24. 7.
- '공급협약' 체결, 설계 및 공사시행 '24. 8.~
- '운영협약' 체결 시설물 준공, 원수 공급 전

5. 아리수 데이 및 **아깁수룩, 아리수로** 캠페인 추진

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

시민 곁으로 직접 찾아가는 ‘아리수 데이’ 및 ‘아깁수룩 아리수로’ 실천 캠페인 전개를 통해 시민공감, 아리수 먹는 문화 확산

① 아리수 데이 운영

□ 사업개요

- 운영목적 : 다채롭고 새로운 경험을 통하여 아리수 신뢰도 제고
- 운영기간 : '24. 4. ~ 10. (60회)
- 운영장소 : 시·자치구 행사, 학교 등
- 운영내용 : 찾아가는 아리수 와우카
 - 시원한 아리수 제공, 아리수 정책 홍보
 - 캐릭터 포토존, 스탬퍼 등 FUN 이벤트 운영



□ 추진실적

- '24.4~5월 기간 중, 총 15회 운영, 약 10,200여명 참여
 - 학교 행사 6회, 시 행사 4회, 자치구 행사 2회, 자체 행사 3회



[코엑스 어린이박람회]



[불암초등학교]



[영등포공원 정원소풍]



[국제정원박람회]

□ 향후계획

- '24.6~10월 기간 중 아리수 데이 45회 운영 예정

② 아낄수록 아리수로 캠페인 전개

□ 사업개요

○ 추진목적

◆ 아리수를 먹는 물로 이용하는 작은 실천
 ◆ 환경, 건강, 경제에 도움이 되는 가치있는 행동에 동참하자는 캠페인

환경 친화적인 행동	건강한 습관	경제적인 소비
탄소배출 감소 (플라스틱 저감)	아리수 음용 (미네랄(37mg/L) 풍부)	줄어드는 가계비용 (1달 240L 139원)

- 추진기간 : '24. 4. ~ 11.
- 추진방법 : (온라인) 댓글, 인증샷 / (오프라인) 아리수 행사 참여
- 추진내용 : 월별 다양한 테마로 구성, 참여자 선정 및 인센티브 제공
 - 건강(4~5월)과 환경·경제(6월~)를 위해, 아리수와 함께하는 순간 및 음수대 이용 인증샷
 - 캠페인 홈페이지(arisu.seoul.go.kr) 응원 댓글, 인스타그램 인증샷 등록

□ 추진실적

- 가정의 달, 가족과 함께 '아리수 데이' 개최(5.4. 아리수나라)
- 시민 서포터즈 총71명 16팀(가족 5·대학생 11) 구성·운영(5~10월)
- 인스타그램, 아리수TV, 市 홈페이지 등 온라인 캠페인 홍보



[아리수 체험 부스] [아리수 스토리텔링] [서포터즈 발대식] [캠페인 SNS 참여]

□ 향후계획

- 매월 다양한 캠페인 주제 제시를 통한 아리수 캠페인 전개

6. 물 분야 국제 행사 참가를 통한 아리수 위상 강화

경영관리부장 : 안병희 ☎3146-1101	홍보 민원 과 장 : 홍승기 ☎1210 담당 : 김현우 ☎1214
	교육 협력 과 장 : 지명규 ☎1170 담당 : 한동선 ☎1201

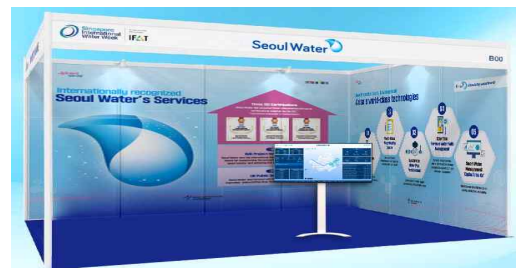
세계적으로 권위 있는 물 분야 국제 행사에 참가, 아리수 국제적 위상 제고 및 국제 협력체계 강화

□ 미국 수도협회 수도박람회(AWWA ACE) 참가

- 목 적 : 미국 상수도 시설 운영현황 등 사례 공유 및 협력방안 논의
- 기 간 : '24. 6. 10.(월) ~ 6. 13.(목)
- 장 소 : 애너하임 컨벤션 센터(Anaheim Convention Center)
- 규 모 : 90개국 410개 업체 참가, 방문객 10,000명 예상
- 주요내용
 - (기술 동향) 참가국 수도분야 신기술 적용 기자재 사례 및 동향 파악
 - (협력 강화) 한미 수도정책 공유, 주제별 세션 참가 및 미래 협력방안 협의

□ 싱가포르 국제 물 박람회 참가

- 목 적 : 아리수 품질 및 기술 홍보, 국제 신기술 동향 파악
 - ※ 싱가포르 국제 물 주간(Singapore International Water Week 2024) : 세계 3대 물 박람회
- 기 간 : '24. 6. 18.(화) ~ 6. 22.(토)
- 장 소 : 싱가포르 마리나 베이 샌즈
- 규 모 : 100개국 1,100개 업체 참가
- 주요내용
 - (홍보 부스) 아리수 품질 인증 및 우수 기술력 동영상 송출, 홍보 책자 배부
 - (기술 동향) 스마트 물 기술, 로봇공학 등 현안사항 관련 최첨단 국제기술 동향 파악
 - (협력 강화) 세계 각국 물 관련 기관, 민간기업, 국제기구 등과 협력체계 마련



붙임

1. 2023년 예산집행 현황	17
------------------	----

2. 2024년 예산집행 현황	23
------------------	----

1. 2023년 예산집행 현황

(1) 총괄

(단위 : 백만원, %)

구분		예산현액	지출금액	이월액	불용액	집행률	이월률	불용률
계		995,269	838,604	50,432	106,233	84.3	5.0	10.7
사업예산	소계	787,629	650,706	50,421	86,502	82.6	6.4	11.0
일반예산	소계	207,640	187,898	11	19,731	90.5	0.0	9.5
	행정운영경비	198,375	184,217	11	14,147	92.9	0.0	7.1
	(인건비)	181,060	168,823	0	12,237	93.2	0.0	6.8
	(기본경비)	17,315	15,394	11	1,910	88.9	0.1	11.0
	재무활동비	3,846	3,681	0	165	95.7	0.0	4.3
	(차입금 이자상환)	973	965	0	8	99.2	0.0	0.8
	(반환금 등)	2,873	2,716	0	157	94.5	0.0	5.5
	예비비	5,419	0	0	5,419	0.0	0.0	100.0

※ 예산현액 = '23년 예산액(930,000백만원) + '22년 이월예산액(65,269백만원)

- '23. 12. 31. 기준 예산현액 9,953억원 중 8,386억원 지출하여 집행률은 84.3%, 504억원 이월하여 이월률 5.0%, 1,062억원 불용하여 불용률 10.7%임

(2) 사업별 예산집행 세부현황

('23. 12. 31. 기준, 단위 : 백만원, %)

사업명		예산현액	지출금액	이월액	불용액	집행률	이월률	불용률
계		787,629	650,706	50,421	86,502	82.6	6.4	11.0
1	서비스 장비 확충 및 환경 개 선	8,886	8,278	19	589	93.2	0.2	6.6
2	직원 후생복지제도 운영	5,896	5,564	0	332	94.4	0.0	5.6
3	상수도 행정서비스 지원	8,229	7,410	0	819	90.0	0.0	10.0
4	경영 실적 평가	215	211	0	4	98.1	0.0	1.9
5	수도사업 해외 진출	171	94	0	77	55.0	0.0	45.0
6	상수도 인력의 전문화	1,151	903	0	248	78.5	0.0	21.5
7	단기 해외연수 운영	136	127	0	9	93.4	0.0	6.6
8	상수도 교육시설 확충	5,436	5,353	0	83	98.5	0.0	1.5
9	시민과 소통하는 아리수 홍보	3,258	3,054	0	204	93.7	0.0	6.3
10	상수도 홈페이지 운영 관 리	241	231	0	10	95.9	0.0	4.1
11	수도 계량 기 스마트 검침 전 환	4,287	4,138	0	149	96.5	0.0	3.5
12	행정정보 시스템 구축	2,010	1,786	127	97	88.9	6.3	4.8

사 업 명		예산현액	지출금액	이월액	불용액	집행률	이월률	불용률
13	행정정보 시스템 유지보수	3,411	3,355	0	56	98.4	0.0	1.6
14	상수도 검침관리시스템 구축	131	131	0	0	100.0	0.0	0.0
15	수도계량기 검침 및 송달	27,507	27,387	0	120	99.6	0.0	0.4
16	수도계량기 교체	18,743	18,131	0	612	96.7	0.0	3.3
17	수도요금 부과징수	1,269	1,003	0	266	79.0	0.0	21.0
18	정수장 순환정비	3,549	1,754	117	1,678	49.4	3.3	47.3
19	광암정수센터 취수원 안정화	600	598	0	2	99.7	0.0	0.3
20	상수도 블록시스템 공급체계 구축	25,116	12,780	5,515	6,821	50.8	22.0	27.2
21	미아 배수지 건설	1,286	69	1,211	6	5.3	94.2	0.5
22	소블록 배급수 관망개선	5,100	3,978	0	1,122	78.0	0.0	22.0
23	배급수관 신설 및 연결	3,316	1,469	1,033	814	44.3	31.2	24.5
24	원인자 직접 시공사행	14,551	7,970	5,379	1,202	54.7	37.0	8.3
25	상수도관망 기술진단	1,000	666	207	127	66.6	20.7	12.7
26	소블록 배수관 세척	5,814	4,790	0	1,024	82.4	0.0	17.6
27	대형 상수도관 세척	5,313	4,341	21	951	81.7	0.4	17.9

사 업 명		예산현액	지출금액	이월액	불용액	집행률	이월률	불용률
28	아 리 수 수 질 자 동 처 측 정 기 설 치	615	469	0	146	76.3	0.0	23.7
29	수 질 자 동 감 시 리 시 스템 유 지 관 리	1,516	1,454	0	62	95.9	0.0	4.1
30	급 수 공 사	29,662	26,938	0	2,724	90.8	0.0	9.2
31	주 택 내 녹 에 취 약 한 급 수 관 교 체 지 원	8,559	8,406	0	153	98.2	0.0	1.8
32	맨홀식 수도계량기 보호통 보 온 재 등 정 비	300	266	0	34	88.7	0.0	11.3
33	아 리 수 음 수 대 관 리	3,762	3,326	192	244	88.4	5.1	6.5
34	정 수 센 터 시 설 정 비	54,668	43,059	2,226	9,383	78.7	4.1	17.2
35	스 마 트 정 수 센 터 구 축	1,354	287	0	1,067	21.2	0.0	78.8
36	강 북 정 수 센 터 경 수 전 전 압 변 경	4,370	1,603	2,585	182	36.6	59.2	4.2
37	정 수 센 터 시 설 유 지 보 수	27,808	24,753	26	3,029	89.0	0.1	10.9
38	아 리 수 생 산 재 료 비 (입 상 활 성 탄 구 매)	31,634	30,636	304	694	96.8	1.0	2.2
39	아 리 수 생 산 재 료 비 (약 품 비)	11,597	10,696	0	901	92.2	0.0	7.8
40	아 리 수 생 산 재 료 비 (원 수 구 입 비)	55,192	54,249	0	943	98.3	0.0	1.7
41	아 리 수 생 산 재 료 비 (슬 러 지 케 익 처 리 비)	6,081	5,105	0	976	84.0	0.0	16.0
42	아 리 수 생 산 재 료 비 (동 력 비)	74,997	74,938	0	59	99.9	0.0	0.1

사 업 명		예산현액	지출금액	이월액	불용액	집행률	이월률	불용률
43	수돗물 평가 위원회 운영	149	128	0	21	85.9	0.0	14.1
44	병 물 아 리 수 공 급	313	279	0	34	89.1	0.0	10.9
45	아 리 수 품 질 확 인 제	4,119	3,859	0	260	93.7	0.0	6.3
46	하수관내 상수도관 이설	225	177	0	48	78.7	0.0	21.3
47	상 수 도 관 전 식 방 지	1,047	861	0	186	82.2	0.0	17.8
48	아 리 수 올 린 터 · 배 수 지 노 후 기 전 시 설 개 량	12,158	10,213	109	1,836	84.0	0.9	15.1
49	공동구 유지관리 부담금	3,837	3,595	0	242	93.7	0.0	6.3
50	상 수 도 G I S 구 축	2,951	2,873	0	78	97.4	0.0	2.6
51	아 리 수 올 린 터 · 배 수 지 등 기 전 설 비 유 지 관 리	4,608	3,898	0	710	84.6	0.0	15.4
52	상 수 도 밸 브 실 등 지 하 시 설 물 유 지 관 리	5,299	4,341	235	723	81.9	4.5	13.6
53	배 수 지 내 부 방 식	14,374	7,093	6,488	793	49.3	45.2	5.5
54	배 수 지 등 정 밀 안 전 진 단 · 점 검 시 설 정 및 비	9,235	6,262	1,112	1,861	67.8	12.0	20.2
55	노 후 밸 브 정 비	28,550	25,829	0	2,721	90.5	0.0	9.5
56	광암수계 배수관로 정비	20,108	7,940	2,791	9,377	39.5	13.9	46.6

사 업 명		예산현액	지출금액	이월액	불용액	집행률	이월률	불용률
57	장기사용 송배수관 (400mm이상) 정비	71,033	35,611	19,779	15,643	50.1	27.9	22.0
58	장기사용 배급수관 (350mm이하) 정비	74,205	61,844	945	11,416	83.3	1.3	15.4
59	배수지물탱크 청소	3,707	2,926	0	781	78.9	0.0	21.1
60	아리수통합정보시스템 고도화	328	321	0	7	97.9	0.0	2.1
61	아리수통합정보시스템 유지관리	599	578	0	21	96.5	0.0	3.5
62	유량계 설치	502	460	0	42	91.6	0.0	8.4
63	불용관 정비	3,818	3,376	0	442	88.4	0.0	11.6
64	상수도관 누수복구	51,191	50,702	0	489	99.0	0.0	1.0
65	유량계 교정검사 및유지보수	1,392	1,149	0	243	82.5	0.0	17.5
66	유수율 관리 위한 누수 탐사	1,008	909	0	99	90.2	0.0	9.8
67	수질시험 연구장비 확충	1,775	1,623	0	152	91.4	0.0	8.6
68	수도시험 연구장비 확충	543	472	0	71	86.9	0.0	13.1
69	수질시험 연구	1,566	1,408	0	158	89.9	0.0	10.1
70	수도시험 연구	252	223	0	29	88.5	0.0	11.5

2. 2024년 예산집행 현황

(1) 총괄

(’24. 5. 31. 원인행위 기준, 단위 : 백만원, %)

구분		예산현액	집행액	집행률
합계		1,020,432	437,013	42.8
사업예산	소계	797,688	341,010	42.7
일반예산	소계	222,744	96,003	43.1
	행정운영경비	197,247	83,957	42.6
	(인건비)	184,412	79,275	43.0
	(기본경비)	12,835	4,682	36.5
	재무활동비	15,797	12,046	76.3
	(차입금 이자상환)	968	240	24.8
	(반환금 등)	14,829	11,806	79.6
	예비비	9,700	0	0

※ 예산현액 = ’24년 예산액(970,000백만원) + ’23년 이월예산액(50,432백만원)

- ’24. 5. 31. 현재 예산현액 1조 204억원 중 4,370억원을 집행하여 집행률은 42.8%임
 - 사업예산은 7,977억원 중 3,410억원 집행(집행률 42.7%)
 - 일반예산은 2,227억원 중 960억원 집행(집행률 43.1%)

(2) 사업별 예산집행 세부현황

(24. 5. 31. 원인행위 기준, 단위 : 백만원, %)

사업명		예산현액	집행액	집행률	집행현황 분석
계		797,688	341,010	42.7	
1	행정장비 확충 및 청사 환경 개선	10,748	3,402	31.7	직원 근무환경 개선을 순차적으로 추진 중
2	청사 유지 관리	5,212	1,988	38.2	전기, 수도 등 각종 공공요금 및 시설 수선 예산으로 매월 집행
3	직원 후생복지제도 운영	6,296	3,430	54.5	정상 추진
4	상수도 행정서비스 지원	7,743	3,064	39.6	보수, 사무관리비 등 매월 집행 (12월 기간제 퇴직금 일괄 지급 예정)
5	경영실적 평가	213	6	2.8	집행 시기 미도래 (6월 초 경영실적 평가 포상금 197백만원 집행 예정)
6	수도사업 대외협력 강화	196	70	36.0	싱가포르 국제물박람회, 기술인력 파견 등 6월 이후 집행 예정
7	상수도 인력의 전문화	1,286	420	32.6	연간 직무교육 운영계획에 따라 추진
8	단기 해외연수 운영	257	110	42.8	연간 해외연수 운영계획에 따라 추진
9	상수도 관망 현장 실습장 운영	265	99	37.5	상시 교육운영 및 시설물 유지관리를 위해 매월 집행
10	해외도시 수도관계자 초청 연수	81	4	5.4	위탁기관(한국상하수도협회)과 정산 진행 중(6월 집행 예정)

사 업 명		예산현액	집행액	집행률	집행현황 분석
11	시 민 과 소 통 하 는 아 리 수 흥 보	4,120	1,621	39.4	정상 추진
12	상 수 도 흥 폐 이 지 운 영 관 리	272	240	88.3	정상 추진
13	수 도 계 량 기 스 마 트 검 칩 전 환	5,458	2,582	47.3	정상 추진
14	행정정보 시스템 구축	3,068	2,159	70.4	정상 추진
15	행정정보 시스템 유지보수	4,364	3,891	89.2	정상 추진
16	수도계량기 검침 및 송달	27,326	11,429	41.8	정상 추진
17	수 도 계 량 기 교 체	21,651	6,908	31.9	수도계량기 조달구매 (동파대비 사업 시기 미도래)
18	수 도 요 금 부 과 징 수	1,157	863	74.6	정상 추진
19	정 수 장 순 환 정 비	117	117	100.0	정상 추진
20	광암정수장 고도증설 및 재 정	3,400	3,281	96.5	정상 추진
21	강 북 ~ 암 사 송 수 계 통 압 연 사 결	1,100	1,052	95.6	정상 추진

사 업 명		예산현액	집행액	집행률	집행현황 분석
22	강 북 정 수 장 증 설	8,865	630	7.1	설계 및 시공 일괄입찰 방식으로 사업 추진 중 (3회 유찰, 수의계약 진행)
23	광 암 정 수 센 터 취 수 원 안 정 화	300	300	100.0	정상 추진
24	상 수 도 블 록 시 스템 공 급 체 계 구 축	27,394	14,932	54.5	정상 추진
25	미 아 배 수 지 건 설	1,211	28	2.3	집행시기 미도래 (10월까지 수용재결을 통한 토지 보상비 집행 예정)
26	소블록 배급수관망개선	4,600	460	10.0	4~5월 사업소별 공사 착수 및 연간단가계약 정산 진행 중
27	까 치 산 배 수 지 건 설	2,482	2,482	100.0	정상 추진
28	배수지 확충 종합계획	1,041	1,041	100.0	정상 추진
29	봉 은 및 삼 성 배 수 지 공 급 체 계 개 선	312	294	94.2	정상 추진
30	강 북 ~ 영 등 포 비 상 관 로 연 결	120	105	87.6	정상 추진
31	배 급 수 관 신 설 및 연 결	4,683	646	13.8	기성 및 준공대금 지급시기 미도래 (6월, 9월, 12월 지급 예정)
32	원 인 자 이 설 공 사 직 접 시 행	5,579	5,382	96.5	정상 추진
33	상 수 도 관 망 기 술 진 단	207	207	100.0	정상 추진

사 업 명		예산현액	집행액	집행률	집행현황 분석
34	정체수 자동배출장치 설치	1,280	798	62.3	정상 추진
35	소블록 배수관 세척	6,549	2,258	34.5	매월 노무비, 감리비 지급 (9월 기성금, 12월 준공금 지급)
36	대형 상수도관 세척	8,171	2,924	35.8	매월 감리비 지급 (9월 기성금, 12월 준공금 지급)
37	아리수 수질 자동측정기 설치	407	320	78.5	정상 추진
38	모바일 수질감시시스템 구축	506	0	0.0	집행 시기 미도래 (6월 초 계약 체결 후 기성금 지급 및 12월 용역 준공금 지급)
39	수질 자동감시시스템 유지관리	1,765	1,138	64.5	정상 추진
40	공공기관 내 스마트수돗물 수질관리시스템 설치	2,250	0	0.0	집행시기 미도래 (6월 계약 체결 후 기성금 지급 및 11월 용역 준공금 지급)
41	급수공사	28,298	7,167	25.3	연간단가 분기별 정산 및 집행
42	녹물 걱정 없는 클린 닥터 서비스	9,725	2,402	24.7	설계업체 선정 및 공사업체 입찰 등 공사 준공 시점에 따라 지급 (아파트 등 공용배관 교체 공사가 하반기에 집중)
43	아리수 음수대리설치 및 유지관리	4,357	3,118	71.6	정상 추진
44	정수센터 시설 정비	50,639	20,422	40.3	정상 추진
45	강북정수센터 전압변경	3,558	3,478	97.8	정상 추진

사 업 명		예산현액	집행액	집행률	집행현황 분석
46	정수센터 시설 유지보수	31,073	16,062	51.7	정상 추진
47	아리수 생산재료비 (입상활성탄 구매)	1,401	1,033	73.7	정상 추진
48	아리수 생산재료비 (약품비)	13,576	4,256	31.4	정상 추진 (여름철 고탁도 시 집중 구매)
49	아리수 생산재료비 (원수구입비)	54,980	21,683	39.4	정상 추진 (5개월분 납부 완료)
50	아리수 생산재료비 (슬러지케익처리비)	7,280	1,878	25.8	정상 추진 (여름철 고탁도 시 슬러지케익 발생량 증가)
51	아리수 생산재료비 (동력비)	83,000	32,562	39.2	정상 추진 (한전 전기요금 매월 집행)
52	수돗물 평가위원회 운영	160	113	70.5	정상 추진
53	병물 아리수 공급	523	333	63.7	정상 추진
54	아리수 품질 확인제	4,608	1,458	31.6	4월~11월 기간제근로자 인건비
55	상수도관 전식방지	936	664	70.9	정상 추진
56	아리수올림터·배수지 노후 기전시설 개량	11,099	4,389	39.5	정상 추진
57	배수지 소방설비 확충	148	61	40.9	정상 추진

사 업 명		예산현액	집행액	집행률	집행현황 분석
58	시설물 유지관리 부담금	4,172	181	4.3	공동구 위탁관리 부담금 (상반기 7월, 하반기 12월 정산) 지하시설물 공동(空洞)조사 부담금 (하반기 12월 정산)
59	상수도 GIS 구축	3,731	3,032	81.2	정상 추진
60	아리수올림터·배수지 등 기 전 설 비 유 지 관 리	5,201	2,569	49.4	정상 추진
61	상수도 밸브 정비 및 점검	4,141	3,508	84.7	정상 추진
62	배수지 내부 방식	15,854	8,712	55.0	정상 추진
63	상수도 시설물 정밀안전진단 및 점검	4,883	4,269	87.4	정상 추진
64	배수지, 아리수 올림터 유 지 보 수	8,696	1,305	15.0	연간단가공사 6월 준공 및 정산
65	노후 밸브 정비	29,341	6,589	22.5	정상 추진 (6월, 9월, 12월 정산 예정)
66	광암수계 배수관로 정비	10,796	2,675	24.8	정상 추진 (6월, 9월, 12월 정산 예정)
67	장기사용 송배수관 (400mm이상) 정비	73,047	45,133	61.8	정상 추진
68	장기사용 배급수관 (350mm이하) 정비	72,370	35,475	49.0	정상 추진
69	배수지 물탱크 청소	4,048	2,891	71.4	정상 추진

사 업 명		예산현액	집행액	집행률	집행현황 분석
70	수운영정보시스템 유지관리	1,240	1,099	88.7	정상 추진
71	유량계 설치	530	328	61.8	정상 추진
72	상수도관 누수복구	58,979	17,560	29.8	연간단가공사 6월 준공 및 정산
73	유량계 교정검사 및 유지보수	1,450	1,233	85.0	정상 추진
74	유수율 관리를 위한 누수탐사	1,014	129	12.7	5월부터 기간제근로자 노임 지급
75	수도자재관리센터 이전	4,155	52	1.2	집행 시기 미도래 (건축설계, 철거공사, 토지매입 하반기 추진 예정) ※ 상반기 : 철거공사 설계 추진
76	안전보건관리 강화	962	385	40.0	정상 추진
77	수질시험 연구장비 확충	2,111	660	31.3	외자 연구장비 구매 조달청 계약절차 진행 중
78	수도시험 연구장비 확충	1,496	208	13.9	외자 연구장비 구매 조달청 계약절차 진행 중
79	수질시험 연구	1,785	1,178	66.0	정상 추진
80	수도시험 연구	273	79	29.1	정상 추진 (소모품 및 재료 구매 등 수시 집행)