

주요업무 추진실적

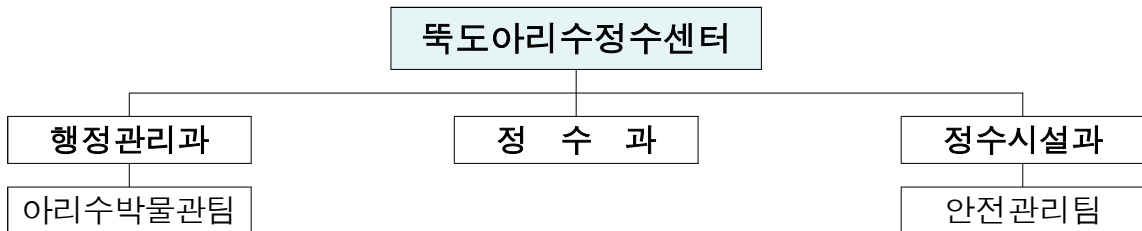
2024. 11.

뚝도아리수정수센터

I

일반 현황

조직 3과 2팀



인력 116/114명(정원/현원) ※ '24.9.30.기준

(단위 : 명)

구분 \ 직종	합계	일반			관리 운영	연구직	전문 경력관	임기제	기타
		소계	행정	기술					
정원	116	61	8	53	11	3	6	1	34
현원	114	61	8	53	11	3	6	1	32
과부족	-2	0	0	0	0	0	0	0	-2

※ 기타 : 공공인전반(20), 공무원(12) / 정원 외 인력 : 축투직 5명, 기간제 2명, 사회복무요원 16명

주요기능

구분	담당업무
행정관리과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아리수정수센터 자체 경비 및 층무·방호계획 수립 시행 ○ 예산, 회계, 물품, 재산에 관한 사항 ○ 보안·청사, 차량 유지관리, 급여 및 직원 후생에 관한 사항 등 ○ 수도박물관 운영 관리
정수과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원·정수 수질검사 및 수질 관련 사항 ○ 원·정수, 배출수 자동측정기 운영관리 ○ 정수처리 공정별 수질관리 및 개선에 관한 사항 ○ 생산 및 배출수처리시설, 중앙제어실 운영관리에 관한 사항 등
정수시설과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시설물의 유지관리·개량 및 보수공사 시행 ○ 시설물 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 사항 ○ 취수, 송수 유량계 기전설비 유지관리 ○ 재난 및 안전관리 종합대책 수립·시행에 관한 사항 등

예 산

(단위 : 백만원)

구 분	계	동력비	약품비	시설비	자산취득비	기타 사업비용
'24년	23,852	12,565	1,831	4,346	237	4,873
'23년	23,414	10,011	1,788	5,443	78	6,094
증 감	438	2,554	43	△1,097	159	△1,221

※ 인건비, 교육훈련비 : 서울아리수본부 경영관리부 통합 편성

시설현황

○ 시설일반

구 분	정 수 장	취 수 장	수도박물관
위 치	성동구 왕십리로 27	광진구 강변북로 292	성동구 왕십리로 27
대 지 (m ²)	131,301	15,298	20,837
건 물 (m ²)	12동(20,288)	2동(6,172)	4동(6,663)
시 설 용 량	70만 m ³ /일	80만 m ³ /일	-

○ 정수시설 : 생산용량 70만 m³/일

착수정	혼화지	응집지	침전지	여과지	오존접촉조	활성탄지	정수지
4지	4지	1계열 6지	1계열 6지	1계열 12지	2지	22지	3지
		2계열 6지	2계열 6지	2계열 12지			

○ 취수시설 : 80만 m³/일

구 분	모터펌프	시설용량	도수관로
뚝도정수장용	300 ~ 570HP × 6대	50만 m ³ /일	2,200mm
구의정수장용	400 ~ 990HP × 4대	30만 m ³ /일	1,500mm

※ 강북취수장 : 70만 m³/일 (모터펌프 870~1740HP×7대, 도수관로 2,200mm)

연 혁

○ 1908년 : 12,500 m³/일(우리나라 최초의 정수장)

- ▶ 급수개시 : 1908. 9. 1.(융희 2년)
- ▶ 급수인구 : 125,000명(서울시 급수율 32%)
- ▶ 급수지역 : 4대문 안 및 용산
- ▶ 문화재 : 박물관(舊송수실), 완속여과지
(서울시 유형문화재 제72호 : 1989. 9. 11. 지정)



○ 1971년 : 50만 m³/일 시설

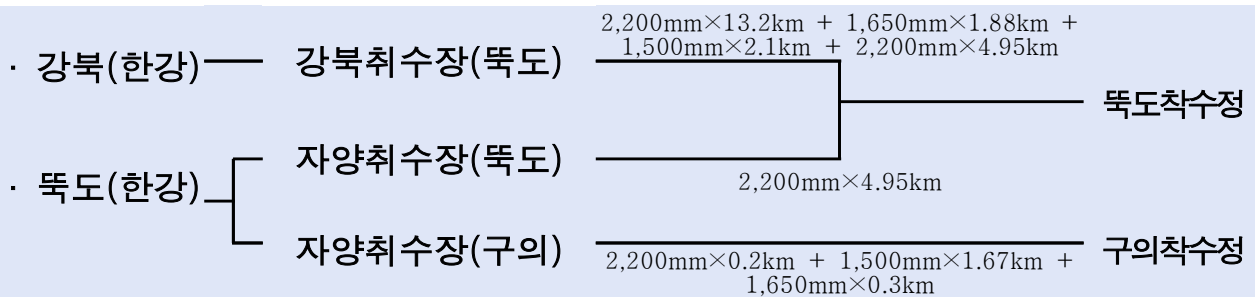
○ 1992년 : 100만 m³/일 시설

○ 2003년 : 75만 m³/일 시설(청계천 유지용수로 25만 m³/일 전환)

○ 2010~17년 : 시설현대화(70만 m³/일) 및 고도처리(60만 m³/일)

취수 및 급수구역

○ 취 수



- 취수장 및 도수관로



○ 급수구역 : 7개 자치구 76개동 113만명

· **똑 도** — ϕ 2,200 대현산 배수지(20만 m³)
 ϕ 1,650 보광(2만 m³), 와우산(4만 m³)



구 분	종로구	중 구	마포구	성동구	용산구	서대문구	성북구
동 수	15개동	15개동	14개동	11개동	15개동	5개동	1개동

2024년 성과목표

분야	지 표 명	세부지표	기준	2024 목표	2024 (9.30.기준)
----	-------	------	----	---------	----------------

수 질 관 리	송 수 탁 도	0 . 1 N T U 이 하 (%)	99.8%	100%	
	수 도 특 물 소 독 상 태 (관 할 수 계)	잔 류 염 소	0.1~0.3mg/L (%)	98.0%	100%
생 산 시 설 관 리	시 설 물 개 량 및 보 수	시 설 안 전 성 확 보	추 진 사 업 수	1	1
	전 기 · 제 어 설 비 교	정 전 사 고 예 방	추 진 사 업 수	6	4
	기 계 설 비 개 량 및 보 수	모 터 펌 프 등 정 상 가 동 유 지	추 진 사 업 수	5	2

II

정책 방향

2024년 정책방향

비전

시민의 생명수, 행복을 담는 아리수

목표

건강하고 맛있는 아리수 생산·공급

추진전략

추진과제

1

깨끗하고 안전한
아리수 생산

- 공정별·계절별 체계적 수질관리
- 표준정수처리공정 최적화 운영
- 고도정수처리 안정적 운영
- 소형생물 방지대책 추진
- 배출수 처리시설 최적 운영
- 유해화학물질 취급시설 안전관리

2

안정적인
생산시설 관리

- 노후 전기 및 감시제어설비 교체
- 안정적인 수돗물 생산을 위한 기계설비 개량
- 선제적 유해·위험요소 개선을 통한 중대재해 예방

3

홍보·견학
활성화 및 관람
환경 개선

- 아리수 인식 개선 홍보·견학 프로그램 운영
- 수도박물관 방문객 관람 환경 개선

Ⅲ

2024년 주요사업

1. 깨끗하고 안전한 아리수 생산

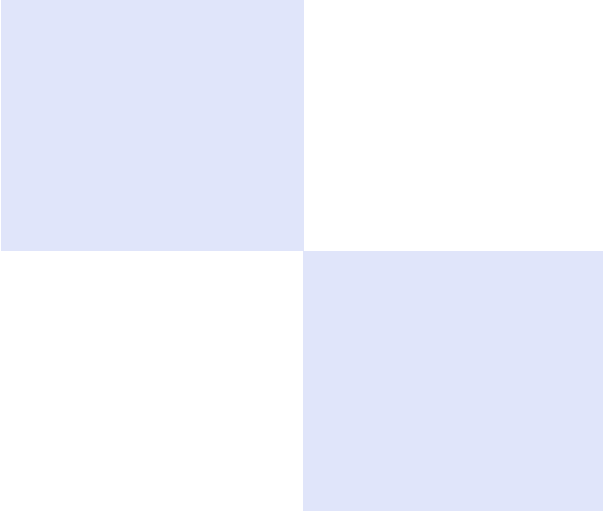
- 1-1. 공정별·계절별 체계적 수질관리
- 1-2. 표준정수처리공정 최적화 운영
- 1-3. 고도정수처리 안정적 운영
- 1-4. 소형생물 방지대책 추진
- 1-5. 배출수 처리시설 최적 운영
- 1-6. 유해화학물질 취급시설 안전관리

2. 안정적인 생산시설 관리

- 2-1. 노후 전기 및 감시제어설비 교체
- 2-2. 안정적인 수돗물 생산을 위한 기계설비 개량
- 2-3. 선제적 유해·위험요소 개선을 통한 중대재해 예방

3. 홍보·견학 활성화 및 관람 환경 개선

- 3-1. 아리수 인식 개선 홍보·견학 프로그램 운영
- 3-2. 수도박물관 방문객 관람 환경 개선



1. 깨끗하고 안전한 아리수 생산

1-1. 공정별·계절별 체계적 수질관리

1-2. 표준정수처리공정 최적화 운영

1-3. 고도정수처리 안정적 운영

1-4. 소형생물 방지대책 추진

1-5. 배출수 처리시설 최적 운영

1-6. 유해화학물질 취급시설 안전관리

1-1. 공정별 · 계절별 체계적 수질관리

뚝도아리수정수센터 소장 : 서한호 ☎3146-5501 정수과장 : 김민섭 ☎5540 담당 : 이준호 ☎5550

과학적이고 체계적인 수질 감시 및 수질관리로 시민의 건강을 지키는 깨끗하고 안전한 아리수 생산

□ 사업개요

검 사 항 목	수 질 기 준	목 표	'24년 운영현황(정수)
탁 도(NTU)	0.5 이하	0.1이하	0.04~0.06
잔류염소(mg/L)	4.0 이하	0.30 ~ 0.80 (수도꼭지 0.1~0.3)	0.31~0.60
지오즈민(ng/L)	20	8.0이하	불검출
총대장균군	불검출	불검출	불검출

※ NTU(Nephelometric Turbidity Unit) : 탁도 측정 단위

□ 추진실적

- 상수원(강북, 자양) 24시간 실시간 수질 감시 체계 유지
 - 수질감시항목 : 8항목(탁도, 페놀, 시안, 총유기탄소 등)
 - 수질 농도 위험단계별 경보 값 설정 운영
- 계절별 원수 수질 변화 예측, 취약시기 선제적 수질관리
 - 공정별 수질관리 목표 설정(탁도, pH, 잔류염소 등)
 - 취수구 주변 방제시설(조류차단막, 오일펜스) 운영
- 실시간 공정별 수질관리
 - 수질 자동측정기로 원수, 침전수 등 공정별 수질 24시간 실시간 연속 감시
 - 공정별 수질모니터링으로 정수처리효율 향상



<공정별 수질자동측정>

□ 예산집행 실적 : 비예산

□ 향후계획

- 공정별·계절별 최적 수질관리를 위한 수질 감시 체계 지속 유지

1-2. 표준정수처리공정 최적화 운영

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 정수과장:김민섭☎5540 담당:장신요☎5548

원수 수질 변화에 신속 대응하고 정수처리 공정의 최적 운영으로
고품질 아리수 생산

□ 사업개요

- 계절별 교반강도 조정을 통한 응집효율 최적화
- 정수시설 주기적 청소를 통한 수질관리 및 청결 유지
- 여과지 최적 관리를 위한 여과사 오염도 조사 및 역세척 조건 운영

□ 추진실적

- 계절별 물의 점도 변화에 따른 응집기 교반강도 조정
 - 하절기 대비 동절기 응집지 3단 교반강도 20% 강화(10s-1→12s-1)
- 침전지 및 여과지 시설 및 수질관리를 위한 청소 강화
 - 침전지 및 여과지 청결 유지를 위한 청소 시행(4월, 8월)
 - 침전지 부착조류 제거를 위한 경사판 청소 추가실시(6월, 10월)
- 여과사 오염도 조사 및 역세척 조건 최적 운영
 - 여과사 사층 높이 조사를 통한 여재 유실 상태 확인(1회/월)
 - 여과사 오염도 조사를 통한 여과사 청결 상태 확인(1회/반기)
 - 여과지 역세척 후 초기 탁질 누출 방지를 위한 시동방수시간 조정 운영(5분 → 15분)



<여과사 오염도 조사>

□ 예산집행 실적 : 비예산

□ 향후계획

- 침전지 및 여과지 시설 청결유지를 위한 하반기 청소(11월)
- 여과지 최적 관리를 위한 하반기 여과사 오염도 조사(12월)

1-3. 고도정수처리 안정적 운영

뚝도아리수정수센터 소장 : 서한호 ☎3146-5501 정수과장 : 김민섭 ☎5540 담당 : 장신요 ☎5548

원수에서 발생하는 맛·냄새 물질 등 제거를 위한 고도정수 처리시설
최적 운영으로 건강하고 맛있는 아리수 생산

□ 사업개요

- 고도정수처리 시설용량 : 60만 m³/일
 - 오존접촉지 : 2지(W16m×L24.9m×H8.5m×2)
 - 입상활성탄흡착지 : 22지(W8m×L15m×22)
- 고도정수처리 목표 수질

구 분	항 목	목표 수질	'24년 운영현황(정수)
맛·냄새 물질	Geosmin	8ng/L 이하	불검출
	2-MIB	8ng/L 이하	불검출
이물질	소형생물 등	불검출	불검출

※ ng/L = ppt(Part Per Trillion, 1/10¹²) : 수질 측정 단위

□ 추진실적

- 오존공정 운영 관리
 - 생물 활동 시기에 따라 오존 주입률 탄력 조정으로 활성탄지 유입수 목표 잔류오존 0.1mg/L 이상 유지

구 분	생물 비활동기 (12~2월)	생물 활동기 (3~4월, 10~11월)	생물 번식왕성기 (5~9월)
오존 주입률	0.3~0.5	0.5~0.7	0.7~1.2

※ mg/L = ppm(Part Per million, 1/10⁶) : 수질 측정 단위

- 활성탄흡착지 입상활성탄 교체
 - 교체물량 : 1,680m³(336m³/지 × 5지)
 - 교체기간 : '24. 1.~3.(수온 10℃ 이하, 소형생물 비활동기)

- 교체결과 : 활성탄흡착지 5개지 입상활성탄 교체 완료

구 분	연차별 교체실적				
	계	'21년(완료)	'22년(완료)	'23년(완료)	'24년(완료)
대 상 지(지)	21	4	8	4	5
교체물량(㎡)	7,056	1,344	2,688	1,344	1,680
소요예산(백만원)	12,726	2,424	4,848	2,424	3,030

○ 활성탄지 운영 관리

- 계절별 역세척 강도 및 역세척 주기를 탄력적으로 운영하여 활성탄 최적 상태 유지
 - ▶ 역세척 주기 : 96시간 이하(1~9월)
- 생물 누출 및 미생물 과다 증식 방지를 위하여 염소포함수를 활용한 역세척

□ 예산집행실적

('24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, %)

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
입상활성탄 구매 및 공사	9,626,676	9,626,676	100	-	100	-

□ 기대효과

- 고도정수처리 공정 최적 운영으로 맛냄새물질 및 소형생물 제거

1-4. 소형생물 방지대책 추진

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 정수과장:김민섭☎5540 담당:이준호☎5550

정수처리 시설에서 소형생물 방지를 위한 식품위생관리 수준의 시설관리와 맞춤형 생물모니터링 추진으로 시민이 믿고 안심하는 아리수 생산

□ 사업개요

- 식품위생관리(ISO 22000) 수준 정수시설 관리
- 정수시설 소형생물 유입 방지를 위한 다중 방어체계 구축
- 소형생물 유입 방지를 위한 정수처리 운영 강화
- 계절별 맞춤형 생물모니터링 추진으로 수돗물 안전성 확보

□ 추진실적

- 식품위생관리(ISO 22000) 수준 정수시설 관리
 - 여과지, 활성탄지 식품위생관리(ISO 22000) 준수로 청결 상태 상시 유지
 - ▶ 건물 내 출입 시, 위생복, 위생모, 덧신 등 착용
- 정수시설 소형생물 유입 방지를 위한 다중 방어체계 구축
 - 수중 유입 차단 : 활성탄 흡착지 전동 필터밸브 설치 운영(22개소)
 - 건물동 유입 차단 : 여과지, 활성탄지 출입문, 환기구 등 방충망 설치 운영
 - 건물 내 유입 시 퇴치 : 해충기 설치 운영(17개소)
 - 침전지, 여과지, 정수지 주변 유입 시 퇴치 : 야외 포충기 설치 운영(25개소)



<활성탄지 필터밸브>



<방충망(건물 내·외부 설치)>



<방충문>



<에어커튼>



<위생전실>



<포충기>

○ 소형생물 유입 방지를 위한 정수처리 운영 강화

- 취수장 전염소 투입 강화 : 착수정 잔류염소 0.3mg/L 이상
- 모래여과지 역세주기 단축 : 72시간 이하
- 활성탄 흡착지 역세주기 단축 : 96시간 이하
- 활성탄지 하부 생물 번식 방지를 위한 역세척 시 염소 포함수 세척
- 생물활동기 활성탄지 유입수 잔류오존 상시 유지(0.1~0.3mg/L)

○ 계절별 맞춤형 생물모니터링 추진으로 수돗물 안전성 확보

- 소형생물 공정별 모니터링 결과 : 활성탄수 및 정수 모두 불검출

구 분		생물 비활동기	생물 활동기	생물 번식왕성기
시 기		12~2월	3~4월, 10~11월	5~9월
공정수	대상	원수, 침전수, 여과지 통합수, 오존처리수, 활성탄지 통합수, 정수		
	주기	1회/주	1회/일 이상(공휴일 및 토요일 제외)	
		활성탄지 통합수, 정수 연중 실시(휴일 포함)		
활성탄지	역세척수	월 1회	주 1회	

예산집행실적 : 비예산

향후계획

- 계절별 소형생물 검사 철저 및 유입방지를 위한 정수처리 운영 강화

1-5. 배출수 처리시설 최적 운영

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 정수과장:김민섭☎5540 담당:홍기웅☎5544

배출수 처리시설의 체계적인 유지관리로 발생슬러지 신속 처리 및 방류수 수질기준 준수

사업개요

○ 배출수 처리시설 현황

배출수지	배슬러지지	농축조	탈수기
1,528m ³ /지, 2지	800m ³ /지, 2지	7,690m ³ /지, 2지 6,035m ³ /지, 2지	벨트프레스탈수기 4대 원심탈수기 4대

○ 방류수 수질관리 및 슬러지 처리

- 수질원격감시체계를 통한 24시간 수질 감시로 방류수 수질기준 준수
- 폐기물관리법에 따라 허가업체에 폐기물 위탁 처리(성·복토재로 재활용)

추진실적

○ 방류수 수질기준의 1/5이하 수준으로 철저 관리

항 목	구 분	기 준	목 표	'24년 운영현황
TOC(mg/L)		25 이하	10 이하	3.5
SS(mg/L)		10 이하	5 이하	1.5
pH		5.8~8.6	6.5~7.5	7.1

예산집행실적

('24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, %)

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
슬러지케익 처리	1,095,000	702,547	64.2	270,000	88.8	122,453
배출수시설 정비	50,000	37,125	74.3	12,875	100	-

향후계획

- 배출수처리시설 정비 : 배슬러지지, 농축조 청소(토사 등 침전물 제거)(11월)
- 수질자동측정기 법정 검사 실시 : 부유물질, 총유기탄소측정기(11월)

1-6. 유해화학물질 취급시설 안전관리

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 정수과장:김민섭☎5540 담당:김효민☎5543

강화된 「화학물질관리법」에 따라 유해화학물질 취급시설에 대한 의무사항 및 관련 규정을 준수하여 화학사고 사전예방과 안전관리 제고

사업개요

○ 유해화학물질 취급시설 현황

물질명	물질분류	용도	시설용량	비고
염소(99.9%)	사고대비물질 (독성가스)	소독제	2,041m ³ (정수장)	영업허가취득 (사용업) 2018. 6. 25.
			1,629m ³ (취수장)	
가성소다(50%)	유독물질(5%이상)	pH조정제	786m ³	
과산화수소(34%)	유독물질(6%이상~35%이하)	산화제	30m ³	

추진실적

○ 유해화학물질 안전관리 강화

- 취급시설 자체 안전점검 실시 : 1회/주
- 유해화학물질 기술인력 및 안전관리자 선임 : 취·정수장 각 3명
- 유해화학물질 취급자(16시간/2년) 및 종사자(2시간/년) 안전교육 실시 : 전직원

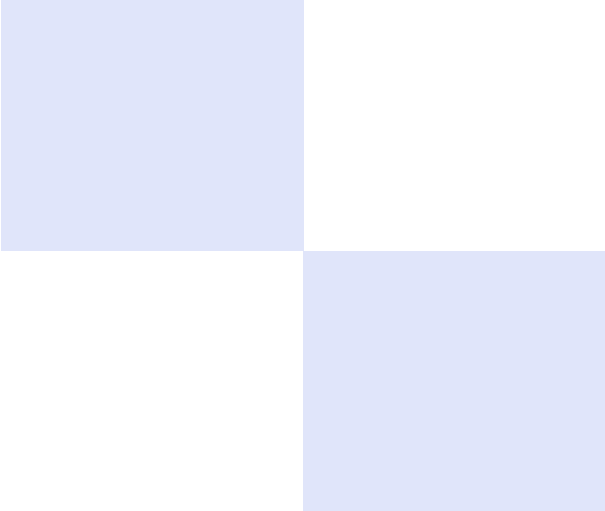
○ 화학사고 예방대책 수립 시행

- 화학사고 예방관리계획서 작성제출(2. 15.) : 화학물질안전원(적합)
- 염소가스 누출사고 대비 비상대응훈련 실시 : 2회/년
 - 상반기(4. 24. 실시), 하반기(11월중 실시 예정)
- 환경책임보험 가입(사고당 300억 보상한도액) : 1회/년

예산집행실적 : 비예산

기대효과

- 유해화학물질의 철저한 안전관리로 화학사고 사전 예방



2. 안정적인 생산시설 관리

2-1. 노후 전기 및 감시제어설비 교체

2-2. 안정적인 수돗물 생산을 위한 기계설비 개량

2-3. 선제적 유해위험요소 개선을 통한 중대재해 예방

2-1. 노후 전기 및 감시제어설비 교체

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 정수시설과장:정종영☎5570 담당:배용우☎5575

내구연한이 초과한 노후 전기 및 감시제어설비를 적기에 교체하여 안정적인 전력공급, 정수공정의 운영 안정화

□ 사업개요

- 사업명 : 중계펌프동 수배전반 교체 등 6개 사업
- 사업기간 : '24. 1. ~ 12.
- 사업비 : 2,236백만원

□ 추진실적

- 총 6개 사업 중 4건 완료, 2건 정상 추진
 - 취수장 RCS반 PLC 이중화(5월 준공)
 - 약품동 및 착수정 수위계 교체(7월 준공)
 - 공정용 CCTV 교체(5월 준공)
 - 중앙제어실 메인서버 교체(6월 준공)

□ 예산집행실적

('24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, %)

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
중계펌프동 수배전반 교체	1,750,000	893,827	51.1	616,340	86.3	239,833
약품투입동 RCS제어반 교체	260,000	106,090	40.8	106,091	81.6	47,819
취수장 RCS반 PLC 이중화	60,500	48,160	79.6	-	79.6	12,340
약품동 및 착수정 수위계 교체	60,000	47,870	79.8	-	79.8	12,130
공정용 CCTV 교체	55,000	53,859	97.9	-	97.9	1,141
중앙제어실 메인서버 교체	51,000	44,818	87.9	-	87.9	6,182

□ 향후계획

- 약품투입동 RCS제어반 교체완료 및 준공(11월)
- 중계펌프동 수배전반 교체완료 및 감리용역 준공(12월)

2-2. 안정적인 수돗물 생산을 위한 기계설비 개량

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 정수시설과장:정종영☎5570 담당:박아름☎5571

원수의 변화에 신속, 정확한 대응이 가능한 정수생산 기계설비의 개량·보수를 통한 안정적인 수돗물 생산

사업개요

- 사업명 : 와우산 계통 송수펌프 교체 등 5개 사업
- 사업기간 : '24. 1.~12.
- 사업비 : 1,598백만원

추진실적

- 총 5개 사업 중 2건 완료, 3건 정상 추진
 - 여과지 역세척송풍기 교체(8월 준공)
 - 배출수처리장 샌드펌프 설치(5월 준공)

예산집행실적

('24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, %)

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
외우산계통 송수펌프 교체	700,000	376,658	53.8	255,425	90.3	67,917
취·송수펌프 분해점검	275,000	132,330	48.1	88,220	80.2	54,450
송수펌프실 배기설비 설치	118,000	6,400	5.4	105,074	94.5	6,526
여과지 역세척송풍기 교체	425,920	379,930	89.2	-	89.2	45,990
배출수처리장 샌드펌프 설치	80,000	43,300	54.1	-	54.1	36,700

향후계획

- 와우산계통 송수펌프 교체 완료 및 준공(11월)
- 송수펌프실 배기설비 설치 완료 및 준공(11월)
- 취·송수펌프 분해점검 완료 및 준공(12월)

2-3. 선제적 유해·위험요소 개선을 통한 중대재해 예방

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 정수시설과장:정종영☎5570 담당:배용우☎5575

종합적인 안전보건관리 체계를 구축하고, 건물 외벽 드론 청소 시범·도입 추진, 송수펌프동 흡수정 안전난간 설치 등으로 안전사고 발생 차단 노력

□ 그간 추진실적

- 조직 및 안전보건관리 체계구축('21.10월) : 안전관리팀 신설
- 정수장 위험성 평가 실시 : 전문 안전업체를 통한 외부 용역 실시
 - 개선실적 : 구멍튜브 비치, 모터펌프 방호덮개 설치 등 총 177건

구 분	개선 대상	개선 완료	개선 예정('24.11월 완료)
'22~'23년(건)	183	177	6



구멍튜브 비치



모터펌프 방호덮개 설치



누전차단기함 설치

※ '24년도 개선대상(117건 ← 개선예정 6건 포함)에 대해서도 현재 개선 추진 중

□ '24년 주요 개선사례

<건물 외벽 드론 청소 시범·도입 추진>

- **민·관협업**을 통한 민간 드론청소업체 관공서 사업 진출 유도(4월)
 - 민간업체에 조달청 입찰 자격등록에 필요한 제반 준비서류 조언 및 컨설팅

<컨설팅 결과>

- 업체 영업신고 : '24. 4. 25. · 직접생산확인 신고 : '24. 5. 13.
- 나라장터 입찰참가 자격 등록 : '24. 5. 14.

- 정수시설물(전망대) 외벽 드론 청소 성능 현장 검증(5월)
 - 약한 풍속(2.4~2.8m/s), 고층 높이(H: 32m)에서도 안정적인 청소 수행
 - 드론에 전원 및 청소수 공급선이 연결되어 연속적인 청소작업 가능하며 기존 인력 청소 대비 청소 속도 5~10배 단축

- 드론 청소수 노즐 분사 고압세척으로 강력한 외벽청소 가능



<달비계 외벽청소(기존)>



<드론을 활용한 전망대 외벽 드론청소(개선)>

○ 드론 청소 시 **친환경성** 및 청소 효과 확인(6월)

- 드론 청소는 단순히 수돗물을 80℃로 끓여 사용하여 환경에 무해

- 온수 고압(30~200kgf/cm²) 세척으로 청소 효과는 세제 사용 시와 비슷함

※ (기존)일반 청소 : 스테인리스, 철, 유리 등의 물때, 녹, 산화물 제거를 위하여 산성(pH 2) 세제(계면활성제) 사용

○ 수도박물관 및 아리수나라 등 **청사 건물외벽 드론청소 확대 시행**(6월)

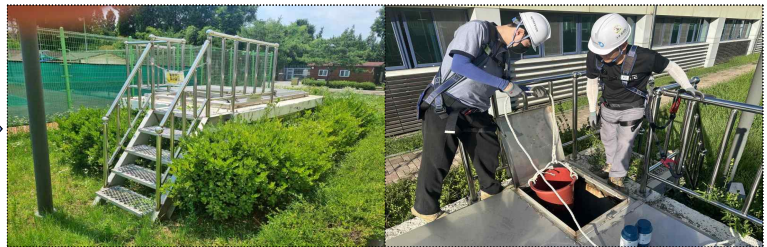
<송수펌프동 흡수정 안전난간 및 계단 설치>

○ 송수펌프동 흡수정 비상약품 투입지점 추락방지 안전시설 설치(1~3월)

- 근무자 추락사고 방지를 위하여 흡수정 상부의 플라스틱 덮개를 강도가 강한 스테인레스(STS) 덮개로 교체하고 안전난간 및 계단 설치



안전시설 미설치(개선 전)



안전난간, 계단 설치(개선 후)

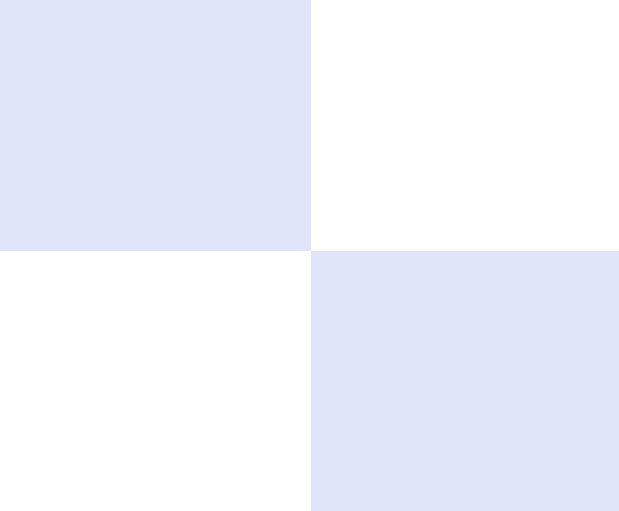
안전벨트 체결 작업(개선 후)

기대효과

- 선제적 위험요소 발굴 및 시설물 안전환경 개선으로 중대재해 사전 예방
- 정수시설물 건물외벽 드론 청소 도입으로 근로자(시민) 중대재해 예방

향후계획

- 서울특별시 및 산하기관 외벽청소 관련부서에 횡단전개 추진
- '25년 건축물 외벽청소 용역 드론 활용 시행



3. 홍보 · 견학 활성화 및 관람 환경 개선

3-1. 아리수 인식 개선 홍보 · 견학 프로그램 운영

3-2. 수도박물관 방문객 관람 환경 개선

3-1. 아리수 인식 개선 홍보·견학 프로그램 운영

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 행정관리과장:박세중☎5570 담당:정인중☎5936
 담당:정지은☎5512

수도박물관 및 정수센터 홍보·견학 시설의 내실있는 운영을 통한
 관람객 증대 도모 및 아리수 인식 개선

□ 사업개요

구 분	수도박물관	정수센터 견학
운영기간	'24. 1.~12. (휴관일 : 매주 월요일, 1월 1일, 설·추석 당일)	'24. 3.~12. (휴무 : 토·공휴일)
대 상	누구나	공공기관, 민간단체, 일반시민 등
주요내용	아리수 관련 전시, 해설, 체험, 학습	정수처리과정 이해
방문신청	자유롭게 방문 (해설 신청 시 서울시공공예약서비스로 예약)	서울시공공예약서비스 (https://yeyak.seoul.go.kr) ※ 방문 신청 최소인원 : 10명

□ 추진실적

<수도박물관>

○ 해설·체험 프로그램 운영

- 전문 해설사와 동행하는 전시 해설 프로그램(상시)
- 전시관 방문 미션 수행 '수도박물관 스탬프 여행' 운영(상시)
- '나도 아리수 전문가' 등 전시 연계 체험학습 프로그램 운영(9종/상시)
- 청계천박물관 등 4개 기관 연계 '水·Wall·來' 프로그램 운영(상시/방학)
- 한양대학교박물관, 성동문화재단 등 연계 '시멘트커넥트투어' 운영(5~8월)



수도박물관 단체 관람객 방문



전시 해설 프로그램



'나도 아리수 전문가' 체험학습

○ 관람 실적

구 분	2024년(9.30.기준)				2023년
	계	1분기	2분기	3분기	
관람객(명)	79,477	27,343	26,383	25,751	107,859

< 정수센터 견학 >

○ 운영 프로그램

- (홍 보 관) 홍보동영상 상영 및 정수처리과정 소개(20분 소요)
- (정수처리시설) 중앙제어실→실험실→침전지, 여과지順 견학(40분 소요)



홍보동영상 상영 및 정수처리과정 소개(홍보관)



정수처리시설 견학(실험실)

○ 견학 실적

구 분	2024년(9.30.기준)				2023년
	계	1분기	2분기	3분기	
방문객(명)	1,055	277	363	415	1,025

※ 주요방문객 현황 : 대학교 등(182명), 민간단체·기업(156명), 공공기관(128명), 외국기관 등(59명)

□ 예산집행실적

('24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, %)

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
수도박물관 운영	1,227,564	853,156	69.5	276,460	92.0	97,948
정수센터 견학	10,000	8,408	84.0	1,592	100	-

□ 기대효과

- 아리수에 대한 긍정적 인식 확산 및 물 절약 등 환경 의식 제고
- 정수처리과정 이해를 통한 아리수의 안전성과 위생에 대한 시민 신뢰도 증대

3-2. 수도박물관 방문객 관람 환경 개선

뚝도아리수정수센터 소장:서한호☎3146-5501 행정관리과장:박세중☎5510 담당: 양은영☎5937

수도박물관을 방문하는 관람객들에게 안전하고 쾌적한 관람 환경을 제공하여 안전사고 예방 및 방문객 증대 도모

□ 사업개요

- 사업기간 : '24. 2.~11.
- 사업내용
 - 수도박물관 옥외 안전난간 개선 설치(45백만원, 9~11월)
 - 수도박물관 별관 시스템 냉난방기 교체(21백만원, 2~4월)
 - 수도박물관 전시관 LED전광판 교체(27백만원, 4월)

□ 추진실적

〈수도박물관 옥외 안전난간 개선 설치〉

- 추진내용
 - 넓은 간격의 기존 옥외 난간 구조를 설치 법령 기준에 적합하도록 안전하게 개선

〈법령 기준〉

- 높이 1.2m 이상(「건축법 시행령」, 「주택건설기준 등에 관한 규정」)
- 난간 간살 간격 10cm 이하(「주택건설기준 등에 관한 규정」)



물과환경전시관 정문 안전난간



야외전시장 안전난간

○ 기대효과

- 시설물 위험요소 및 안전환경 개선으로 안전사고 사전 예방
- 안전한 관람 환경 제공으로 시민 만족도 향상

<수도박물관 별관 시스템 냉난방기 교체>

○ 추진내용

- 노후 시스템 냉난방 실외기(냉방57/난방63kW) 1대, 실내기(냉방14.5/난방16.3kW) 4대 교체



매립형 실내기



실외기

○ 기대효과

- 에너지 효율 향상으로 운영비 절감 및 환경 보호 기여
- 쾌적한 관람 환경 제공으로 시민 만족도 향상 및 관람객 증가

<수도박물관 전시관 LED전광판 교체>

○ 추진내용

- LED전광판(W2000*L2030, RRGB_80mm 24열 24단) 1식 제작 교체



도트형전광판(교체 전) : 문자



LED전광판(교체 후) : 이미지, 영상 등

○ 기대효과

- 선명한 화질 및 넓은 화면으로 직관적 정보 제공에 따른 관람 만족도 증가
- 시각적 이미지 및 영상 등 다양한 정보 형태 표출로 홍보효과 증대

향후계획

- 수도박물관 옥외 안전난간 개선 설치 완료(11월)