

주요업무 추진실적

2023. 11.

구의아리수정수센터

I. 일반 현황

□ 연 혁

- 1941. 6 : 제1정수장 준공(8만톤/일)
- 1959. 1 : 제2정수장 준공(15만톤/일)
- 1976. 7 : 제3정수장 준공(60만톤/일)
- 1984. 5 : 제4정수장 준공(30만톤/일)
- 2002. 7 : 제1,2정수장 폐쇄
- 2003. 9 : 시설용량 조정(90만톤/일→65만톤/일)
- 2010.11 : 제3정수장 폐쇄 및 재건설공사 착공
- 2014.10 : 구의취수장 폐쇄(거리예술 창작센터 조성)
- 2015. 4 : 고도정수처리시설 및 재건설(25만톤→50만톤/일)

□ 시설 현황

구 분	정 수 장	취수장	
		강북취수장	자양취수장
위 치	서울시 광진구 광나루로 571	경기도 남양주시 와부읍 경강로 682	서울시 광진구 강변북로 292
대 지(㎡)	170,826㎡(9필지)	35,765㎡	15,298㎡
건 물(㎡)	30,888㎡(31개동)	8,738㎡(5개동)	6,138㎡(3개동)
시설용량	50만톤/일	55만톤/일	30만톤/일

※ 고도처리시설 : 시설용량 45만톤/일

급수 현황

- 급수 구역 : 8개구, 84개동
- 급수 인구 : 592천 세대, 1,233천명

급수구역	계	용마배수지 (중랑, 동대문, 성동, 광진)	아차산배수지 (광진, 성동)	노량진배수지 (영등포, 동작, 구로, 관악)
급수세대(천세대)	592	256	201	135
급수인구(천명)	1,233	529	416	288

조직 및 인력 (‘23.9.30. 기준)

- 조 직 : 3과



- 인 력 : 62/61명(정원/현원)

(단위 : 명)

구 분	계	행정관리과	정수과	정수시설과
정 원	62	9	39	14
현 원	61	10	37	14
과부족	-1	+1	-2	-

※ 정원경찰 14, 공무원 8(청소 4, 일반종사원 1, 시설정비원 3), 축탁직1(청소), 기간제5 (교대근무3, 중대재해예방 1, 배출수 관리1), 사회복지무요원 8 별도

예산 현황

(단위 : 백만원)

계	재료비	동력비	수선유지 교 체 비	시설비 및 부 대 비	자산취득비	기 타
22,192	5,703	3,529	2,577	3,375	79	6,929

성과 목표

분야	지 표 명	세부지표	기준	2022년 (실적)	2023년 (목표)	2023 실 적 (9.30)
수 질 관 리	송 수 탁 도		0.1 NTU 이하	99.9%	99.9%	99.9%
	수 뜻 물 소 독 상 태 (관 할 수 계)	잔 류 염 소	0.1~0.3mg/L	93.5%	96.5%	98.7%
생 산 시 설 관 리	시 설 개 량 및 보 수	물 시 설 안 전 성 보	추 진 사 업 수	2	1	1
	전 기 · 제 어 설 비 교	정 전 사 고 예 방	추 진 사 업 수	5	7	7
	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	0	1	1

II. 정책 방향

더 깨끗하고 미네랄이 풍부한
건강한 물, 고품질 아리수 생산

고 품질
아리수생산

안전사고
ZERO화

시민공감
홍보·견학

공정별 운영관리 강화

- 수질변화 적극대응 및 공정관리 강화
- 고도정수처리시설 최적화 운영
- 고압가스 및 유해화학 물질 운영관리 강화

안전사고 예방

- 안전점검 및 위기 관리체계 확립
- 사고예방을 위한 시설물 정밀진단
- 노후시설 개량으로 최적 생산기능 유지

홍보·견학 활성화

- 재미있는 견학 및 체험학습프로그램
- 시민체감 홍보추진 친근감 형성
- 소통과 나눔을 통한 아리수 홍보 활성화

Ⅲ. 2023년 주요사업

1. 아리수 신뢰도 향상을 위한 홍보 추진
2. 최적의 수질관리로 고품질 아리수 생산
3. 소형생물 Zero화를 위한 정수처리공정 최적운영
4. 활성탄흡착지 입상활성탄 교체
5. 배출수 처리시설 운영관리
6. 고압가스 투입설비 안전관리
7. 유해화학물질 취급시설 안전관리
8. 오존발생기 제어설비 개량
9. 송수펌프동 전기실 바닥재 교체
10. 송수펌프동 고압모터기동반 교체
11. 제어실 무선중계시스템 교체
12. 정수시설 공정용 노후 LED 조명 교체
13. 중앙제어실 DLP 프로젝터 교체
14. 활성탄지 현장제어반 교체
15. 침전지 근접스위치 개량
16. 제2정수장 약품저장동 증설공사
17. 중대재해 예방 추진 실적

1. 아리수 신뢰도 향상을 위한 홍보 추진

구의아리수정수센터소장:성호준 ☎5401 행정관리과장:이혜진 ☎5410 담당:김미란☎5415

건강하고 맛있는 수돗물 「아리수」에 대한 시민들의 인식을 긍정적으로 개선하고, 견학 및 아리수홍보 추진으로 음용률 향상

추진개요

- 시민들의 아리수 음용에 대한 인식개선 등 긍정적 수돗물 이미지 형성
- 다양한 아리수 체험프로그램을 활용하여 수돗물 음용 공감대 형성

추진실적

- 견학 목표 및 실적 ('23.6.1 ~ 9.30.현재) (단위 : 명)

목 표	추진 실적			
	계	유치원,초등학교	중·고등학교	시민 등
2,000	1,057	566	86	405

※ 정수센터 현장견학 재개(본부 홍보민원과-5032, 2023.6.8.)

○ 친환경 녹색정수장 견학코스 운영 및 체험활동을 통한 홍보

- 센터 견학시 쾌적하고 아름다운 경관과 특색 있는 볼거리를 제공하여 아리수 생산시설에 대한 신뢰도 향상
- 물환경전시관, 구의문화재 견학 후 체험학습 프로그램에 참여하여 나만의 견학 기념품을 만드는 과정을 통해 더 재미있는 견학체험

○ 견학사진



교육관

고도처리장

제1정수장

예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
아리수 홍보	11,500	38	0.33	10,962	95%	500	

※ 정수센터 견학 재개('23. 7월) 및 보험료지출('23. 12월) 시기 미도래

향후계획

- 사업 진행 중

2. 최적의 수질관리로 고품질 아리수 생산

구의아리수정수센터 소장:성호준 ☎3146-5401 정수과장:김경진 ☎5440 담당:박형수☎5442

원수 수질 변화의 철저한 모니터링과 생산 공정관리를 통해 최고 품질의 아리수 생산 보급

생산량(2023년 9월): 일평균 305천^{m³} (단위: 천^{m³}/일)

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	평균
2022년	359	356	343	354	358	374	325	273	274	335
2023년	264	257	261	265	280	353	357	355	354	305

※ '22년 7.15. 수계 전환으로 월계배수지 공급 중단 → '23년 5.25. 노랑진배수지 공급 시작

수질관리 목표 및 결과

항 목	수질기준	결 과(평균)
탁 도 (NTU)	0.5 이하	0.05
잔류염소 (mg/L)	4.0 이하	정수장 0.41, 수용가 0.1~0.3
소독부산물(HAAs)	0.1mg/L 이하	0.021
냄새물질(지오스민,2-MIB)	20ng/L이하(환경부 감시기준)	불검출 (2 이하)

수질검사

- **검사항목: 24항목(일일시험 9, 주간시험 15)**
 - ※ 서울물연구원 ☎ 171항목 검사(법정 60, 자체감시 111)
- **검사주기: 수시, 일일, 주간, 월간, 분기, 반기**

실시간 수질감시

- **취수원수 수질모니터링 강화 : 페놀 등 9항목**
- **공정별 수질자동측정기에 의한 24시간 수질감시**
- **실시간 수질측정값 이상시 경보시스템을 활용한 초기대응 조치**
- **약품투입 여부 24시간 육안감시(제어실 CCTV)**



□ 원수여건에 따른 수질관리

조류 발생시

- 경보 발령시 맛·냄새물질 분석, 오존처리 강화 등 고도정수처리 최적 운영
- 수질검사 강화(관심 1회/일, 경계 2회/일) 및 활성탄흡착지 역세척주기 단축 운영
- 오존주입을 강화(최대 1.5mg/L) 및 고도산화공정(AOP) 운영

장마철 고탁도시

- 고탁도 유입 시 응집제 변경 투입(PAC → PAHCS)
- 정수약품 확보(30일 이상) 및 송수 잔류염소 탄력적 운영(관말 0.1mg/L 이상)
- 비상시 단계별 근무조 편성·운영(원수 탁도 100NTU 이상시 운영)

동절기 저수온시

- 수온강하로 응집효율 저하 시 응집제 변경 투입(PAC → PAHCS)
- 취수장 전염소 처리 강화(원수 NH₃-N 농도 및 규조류 증가시)
- 여과지 및 활성탄흡착지 역세척 수량 조정

□ 공정별 수질관리

○ 효율적인 정수약품 투입

- 실시간 원수 수질 반영한 자동연산식에 의한 최적 응집제 투입량 결정
- 공급수계별 잔류염소 관리지점의 계절별 잔류염소 목표값 설정 운영

○ 표준정수처리 공정 최적 운영

- 수온별 적정 응집기 교반속도 조정 운영
- 원수 수질에 따른 침전지 슬러지 수집기 운전주기 결정 운영
- 여과 및 역세척 효율을 고려한 여과 지속시간, 역세척 수량 조절 운영

○ 효율적인 고도정수처리공정 운영

- 평상시 및 맛·냄새물질 발생 시기별 운영기준에 따른 오존투입률 변화 운영
 - ▶ 평상시: 오존접촉조 유출부 잔류오존 목표값 0.02~0.05mg/L 기준 운영
 - ▶ 맛·냄새물질 발생시 : 오존 및 과산화수소 공정(켄칭)으로 운영
- 활성탄흡착지의 유출수질에 따른 역세척 시간 및 수량 적정 조정 운영
- 활성탄흡착지 성능관리 지속 추진
 - ▶ 총유기탄소(TOC), 탁도 자체 분석 및 서울물연구원 품질검사 결과 모니터링

3. 소형생물 Zero화를 위한 정수처리공정 최적 운영

구의아리수정수센터 소장:성호준 ☎3146-5401 정수과장:김경진 ☎5440 담당:권학선☎5450

정수처리공정 소형생물 Zero 등 원수 수질 변화에 따른 정수처리 공정 최적화 운영으로 건강하고 맛있는 아리수 생산

□ 소형생물 제거 최적화 공정 운영 실적

- 미세여과망 설치 소형생물 제거: 활성탄지 16개소, 침전지 24개소
- 침전지 슬러지수집기 탄력적 운영: 2일 1회 ↔ 1일 1회 ↔ 1일 2회
(동절기) (봄/가을) (장마철)
- 생물 활동 시기별 오존 농도 최적 운영

구 분	생물 비활동기(1단계)	생물 활동기(2단계)	생물 번식 왕성기(3단계)
오존투입률(mg/L)	0.2~0.4	0.4~0.8	0.8~1.5
유출수 잔류오존(mg/L)	0.02~0.05	0.05~0.10	0.10~0.20

○ 소형생물 Zero화를 위한 활성탄흡착지 운영 강화

- 활성탄지 역세척 주기 단축(140→120시간) 및 역세척 팽창률 증대(25%→30%)
- 활성탄 처리 통합수 소형생물 유출 매일 모니터링 실시

< 활성탄지 강화 운영 실적 >

구 분	생물 비활동기(1단계)	생물 활동기(2단계)	생물 번식 왕성기(3단계)	
시 기	12~2월	3~4월, 10~11월	5~9월	
활성탄지 운영	세척주기	5.8일(140시간)	5.4일(130시간)	5일(120시간)
	세척팽창률	25%	30%	30%
	시동방수시간	80분	90분	100분

□ 소형생물 모니터링 강화 및 결과

○ 매일(휴일 포함) 정수처리 공정별 모니터링 강화

< 소형생물 모니터링 3단계 >

구분		생물 비활동기 (1단계)	생물 활동기 (2단계)	생물 번식 왕성기 (3단계)
공정수	대상	원수, 침전수, 여과지 통합수, 오존처리수, 활성탄처리수, 정수		
	주기	주 1회 ※ 활성탄 정수: 일 1회	일 1회	
활성탄지	역세척수	월 1회	주 1회	
	지별검사	활성탄교체시 주1회	-	-

○ 모니터링 결과 (시료량 5 m³ 환산 기준)

- 원 수: 6월 일평균 20개체 → 9월 46개체로 증가
- 공정수: 6월 일평균 2~7개체 → 9월 3~15개체로 증가
 - ※ 증가 사유: '23.9월 거름망 규격 강화(104um → 88um)로 미세 소형생물 증가
 - ※ 활성탄 처리 이후 상시 불검출 (정수 불검출)

<소형생물(갈따구 유충) 평균 검출 현황 >

※ 시료 5 m³당 개체수

구분	원수	공 정 수				정수	비고
		침전수	여과수	오존 처리수	활성탄 처리수		
4월	17	2	1	2	0	0	
5월	13	1	0	2	0	0	
6월	20	2	2	7	0	0	
7월	20	1	1	6	0	0	
8월	20	1	2	7	0	0	
9월	46	5	3	15	0	0	거름망 규격 강화 (104 → 88um)
평균	22.7	2.0	1.5	6.5	0	0	

※ 원수~여과수: 생(生)+사(死) 개체수 합산
오존처리수: 모두 사멸된 개체수임

- 침전지에서 약 90% 제거되고 일부는 여과지를 통과하였으나,
- 고농도 오존 투입시 전량 사멸되고, 활성탄 및 정수에서는 불검출

4. 활성탄흡착지 입상활성탄 교체

구의아리수정수센터 소장:성호준 ☎3146-5401 정수과장:김경진 ☎5440 담당:박관우☎5448

맛·냄새 물질의 제거 능력 향상을 위해 활성탄흡착지의 입상활성탄을 교체

사업개요

○ 입상활성탄 구매

- 추진기간: 2021년 ~ 2023년(3년간)
- 계약방법: 일반경쟁입찰(국제입찰), 장기계속계약
- 구매물량: 15개지, 4,950m³(3년간 분할 구매) - 1개지 샘플지 운영
 - ▶ '21년(1,320 m³, 4개지), '22년(1,320 m³, 4개지), '23년(2,310 m³, 7개지)

○ 입상활성탄 준설 및 포설 공사

- 공사기간: '23. 12. ~ '24. 2.
- 계약방법: 일반경쟁입찰(국내입찰), 장기계속계약
- 교체물량 및 방법: 2,310m³(7개지), 입상활성탄 신탄 교체 매뉴얼에 따라 실시

추진실적

- '23. 2월: 입상활성탄 입고(1차 - 1개지) 및 포설 완료
- '23.10월: 입상활성탄 입고(2차 - 3개지)

예산집행실적(2023년)

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
입상활성탄 교체	3,637,000	635,419	17.5%	3,001,581	100%	0	-

향후계획

- '23. 11월: 입상활성탄 입고(3차 - 3개지)
- '23. 12월~'24. 2월: 입상활성탄 준설 및 포설

5. 배출수 처리시설 운영관리

구의아리수정수센터 소장:성호준 ☎3146-5401 정수과장:김경진 ☎5440 담당:김경희☎5452

아리수 생산과정 중 발생하는 슬러지 및 최종 방류수를 적정 처리하여 안정적인 배출수 처리시설 운영

□ 사업개요

- 배출수 처리시설 현황: 농축조 4개지, 탈수기 6대
 - 일 평균 배출수 발생량: 3,300m³/일
- 배출수 수질기준 준수를 위한 TMS(Tele-Monitoring System) 운영
 - 방류수 수질 데이터(TOC, SS, pH) 실시간 전송: 구의아리수 → 환경부
- 사업장폐기물(정수슬러지) 처리
 - 처리방법: 「폐기물관리법」에 의거 허가받은 처리업체에 전량 위탁(용역)
 - 용역방법: 공개경쟁입찰(매년)

□ 추진실적

- 최종 방류수 수질 현황

구 분	TOC(총유기탄소)	SS(부유물질)	pH
수질기준	15mg/L	10mg/L	5.8~8.6
방류수질	3.5mg/L	1.4mg/L	7.3

- 정수슬러지 발생량 및 처리비: 6,686톤, 480,021천원('23.9월말 기준)

□ 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
슬러지케익 처리비	707,000	480,021	70	175,000	93	51,979	

□ 향후계획

- 정수슬러지 함수율 제고를 위한 정기적인 자-테스트 실시

6. 고압가스 투입설비 안전관리

구의아리수정수센터 소장:성호준 ☎3146-5401 정수과장:김경진 ☎5440 담당:김관우☎5447

고압가스시설 안전사고 사전예방과 투입시설 적정관리

사업개요

○ 고압가스시설 최적화 운영

구분	허가량	사용용도	운영방법
염소	18톤	살균 소독 및 유·무기물 산화제	- 관말 잔류염소 목표 값 설정 운영(0.1~0.3mg/L) - 조류발생에 따라 다단계별 투입(전중후)
산소	40톤	오존가스 생산원료 및 살균 및 산화제	- 잔류오존 목표 값에 의한 투입률 조정
이산화탄소	40톤	원수 pH 조정 (pH 감소)	- 원수 pH 조정제로 사용

추진실적

○ 고압가스 안전관리

- 안전관리자 지정: 8명(안전관리책임자 6명, 안전관리원 2명)
- 안전점검(일일·주간·월간) 및 안전교육(월1회)
- 가스시설 안전관리자 법정보수교육 및 양성교육: 6명(보수교육 4, 양성교육 2)
- 가스누출사고 대비 통합방재훈련 및 한국가스안전공사 법정(자율)검사 수검

○ 고압가스 투입시설관리

- 노후 염소설비 교체(염소투입기 4대, 현재 진행중)
- 염소투입설비 세관 및 급속교반기 점검(9월)

예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
염소투입설비 제조구매설치 및 설비 유지관리	331,000	3,498	1	284,552	87	42,950	

향후계획

- 노후 염소투입기 교체 완료(11월중) 및 소모부품(예비품) 구매
- 하반기 가스시설 법정 검사 수검 및 가스사고누출 자체훈련 시행

7. 유해화학물질 취급시설 안전관리

구의아리수정수센터 소장:성호준☎3146-5401 정수과장:김경진☎5440 담당:나윤희☎5443

「화학물질관리법」 본격시행에 따른 유해화학물질 취급시설에 대한 시설기준 충족 및 안전관리를 강화하여 화학물질사고 사전예방

유해화학물질 취급시설 개요

물 질 명	물질분류	용 도	시설용량	비 고
액체염소(99.5%)	사고대비물질(독성가스)	소독제	775.46m ³	영업허가취득 (사용업) 2018.4.25.
가성소다(50%)	유독물질(5%이상)	pH조정제	370m ³	
과산화수소(34%)	유독물질(6%이상~35%이하)	산화제	20m ³	

※ 화학사고예방 관리계획서 적합('22.12.26.): 결과번호 제2022-0707호(2군, 다)

추진실적

- 취급시설 자체 안전점검 실시: 주 1회
- 유해화학물질 정기 및 설치검사 도서작성 용역: 2023.1.19.
- 사고예방 대비 비상대응훈련 실시: 2023.3.22.
- 화학사고로 인한 환경오염피해 대비 환경책임보험 가입: 2023.4.24.
- 화학사고예방관리계획 이행점검 실시: 2023.6.29.

예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
유해화학물질 정기검사 도서작성용역	32,000	0	0	20,500	64	11,500	

향후계획

- 유해화학물질 취급시설 안전·경고표지판 정비
- 유해화학물질 정기 및 설치검사 실시

8. 오존발생기 제어설비 개량

구의아리수정수센터소장 : 성호준 ☎3146-5401 정수시설과장 : 함태광 ☎5470 담당 : 노성제 ☎5475

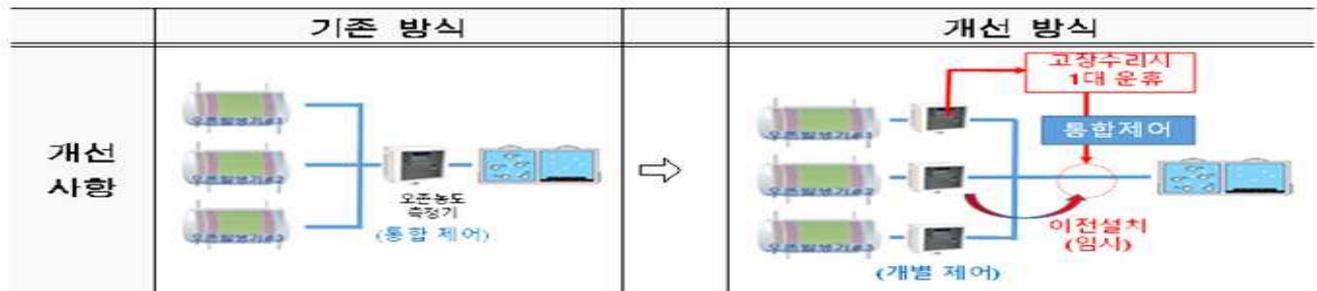
고도정수처리용 오존발생기의 제어설비를 개별 및 통합 제어 방식으로 개량하여 안정적인 아리수 생산 공급

사업개요

- 규모 : 오존발생기 3대 및 통합제어설비 개량
- 사업기간 : '23. 4. ~ 6.
- '23년 사업비 : 20,000천원

추진실적

- 발생기별 통합 제어 → 개별 및 통합 제어 방식으로 개선



- 오존발생기 3대 내부 제어 프로그램 수정
- 오존발생기 현장 통합제어반 프로그램 수정
- 오존농도계 신규 설치 및 이설 작업

예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
오존발생기 제어설비 개량	20,000	20,000	100	-	100	-	

향후계획

- 사업추진 완료

9. 송수펌프동 전기실 바닥재 교체

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:노성제☎5475

누수, 이물질 유입 등으로 상태가 불량한 전기실 바닥재를 신제품으로 교체하여 안정적인 정수시설 전력공급 도모

사업개요

- 규 모 : 바닥재 535㎡ 교체
- 사업기간 : '23. 4. ~ 8.
- 23년 사업비 : 82,800천원

추진실적

- 전기실 기실 바닥재(액세스플로어) 철거
- 바닥재 신제품 구매 및 설치
- 현황사진



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
송수펌프동 전기실 바닥재 교체	82,800	72,188	87	-	87	10,612	

향후계획

- 사업추진 완료

10. 송수펌프동 고압모터기동반 교체

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:노성제☎5475

장기간 사용으로 노후되어 성능이 저하된 송수펌프동 고압모터기동반을
신품으로 교체하여 안정적인 아리수 생산·공급에 만전

사업개요

- 규 모 : 송수펌프동 고압모터기동반 21면 교체
- 사업기간 : '23. 3. ~ 6.
- 사 업 비 : 1,213,000천원

추진실적

- 고압모터기동반 21면 제작구매
- 고압모터기동반 21면 철거설치
- 현황사진



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률 (%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
송수펌프동 고압모터기동반 교체	1,213,000	1,060,438	87	-	87	152,562	

향후계획

- 사업추진 완료

11. 제어실 무선중계시스템 교체

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:노성제☎5475

장기간 사용으로 노후되어 성능이 저하된 제어실 무선통신중계시스템을 신형으로 교체하여 안정적인 아리수 생산·공급에 만전

사업개요

- 규 모 : 무선통신중계시스템 교체 1식
- 사업기간 : '23. 4. ~ 6.
- 사 업 비 : 13,000천원

추진실적

- 디지털 무선 중계기 구매
- 중계기 및 부대설비 설치
- 현황사진



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률 (%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
제어실 무선중계시스템 교체	13,000	13,000	100	-	100	-	

향후계획

- 사업추진 완료

12. 정수시설 공정용 노후 LED 조명 교체

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:이윤현☎5486

여과지, 활성탄지 등의 공정용 노후 LED 조명을 교체하여 점검 및 작업시 충분한 조도 확보로 안전사고 예방

사업개요

- 규 모 : 공정용 LED 조명 1,109등 교체
- 사업기간 : '23. 4. ~ 6.
- 사 업 비 : 326,000천원

추진실적

- 제2정수장 LED 379등 교체
- 고도및통합시설 LED 730등 교체
- 현황사진



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률 (%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률 (%)		
정수시설 공정용 노후 LED 조명 교체	326,000	272,419	84	-	84	53,581	

향후계획

- 사업추진 완료

13. 중앙제어실 DLP 프로젝터 교체

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:박병석☎5481

정수제어시스템 운영에 꼭 필요한 중앙제어실 DLP 프로젝터가 장기간 사용으로 화면 표출 상태가 불량하고 고장이 자주 발생하며 주요 부품 단종으로 수리가 어려운 바, 신제품으로 교체하여 안정적인 정수처리시설 공정감시시스템 구축

사업개요

- 규 모 : 중앙제어실 DLP 프로젝터 교체 1식
- 사업기간 : '23. 2. ~ 4.
- 사 업 비 : 329,000천원

추진실적

- 영상감시장치(IP Wall) 2조 및 IP Wall 제어 PC 설치
- 영상정보디스플레이장치(55") 18대 설치
- 현황사진



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
중앙제어실 DLP 프로젝터 교체	329,000	328,601	99	-	99	399	

향후계획

- 사업추진 완료

14. 활성탄지 현장제어반 교체

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:노성제☎5475

활성탄지 내에 설치·운영 중인 제어반이 습기·염소·오존 등 부식성 가스에 장기간 노출되어 설비의 부식 상태가 심하고 고장이 자주 발생하여 관리가 어려운 바, 신품으로 교체하여 안정적인 아리수 생산·공급에 만전

사업개요

- 규 모 : 활성탄지 현장제어반 16면 교체
- 사업기간 : '23. 3. ~ 6.
- 사 업 비 : 520,000천원

추진실적

- 현장제어반 제작·구매·설치
- 응용 소프트웨어 개발 및 초음파 수위계 교체
- 현황사진



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률 (%)	향후집행		집행 잔액	비고
				집행액	집행률 (%)		
활성탄지 현장제어반 교체	520,000	469,591	90	-	90	50,409	

향후계획

- 사업추진 완료

15. 침전지 근접스위치 개량

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:강석윤☎5472

침전지 슬러지수집기 주행 제어방식 개선과 노후 부속설비 교체로 에너지절감과 슬러지 수집효율 향상과 사고예방

사업개요

○ 규모

- 슬러지수집기 운행 제어방식 개선(와이어→위치센서)
- 수중대차 와이어로프 894m 교체, 스크레퍼 고무판 12개소 교체

○ 사업기간 : '23. 4. ~ 6.

○ 23년 사업비 : 122,100천원

추진실적

- 슬러지수집기 위치센서 12개소 설치
- 와이어로프, 스크레퍼 고무판 교체
- 현황사진



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
침전지 근접스위치 개량	122,100	102,773	84%	-	84%	19,327	

향후계획

- 사업추진 완료

16. 제2정수장 약품저장동 증설공사

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:이용성☎5479

수도시설 기술진단 결과에 따라 약품 저장시설을 증설하여 안정적인 아리수 생산·공급에 만전을 기함

□ 사업개요

- 사업기간 : 2022.11. ~ 2023. 6.
- 사업예산 : 681,000천원
- 사업내용
 - 철근콘크리트 약품저장동 증설(A=98㎡, 13.6×7.2m, h=8m)
 - 약품 저장탱크 설치(60㎡)

□ 추진실적

- 2022. 5. : 기술용역 타당성 심사, 설계용역 시행
- 2022. 11. : 계약심사, 공사발주 및 착공
- 2023. 6. : 공사 준공



증설된 약품저장동 외부



약품저장동 내부(약품탱크 60㎡)

□ 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
약품동 증설공사	681,000	615,000	90.3	-	90.3	66,000	

□ 향후계획

- 사업추진 완료

17. 중대재해 예방 추진 실적

구의아리수정수센터소장:성호준☎3146-5401 정수시설과장:함태광☎5470 담당:이용성☎5479

중대재해 예방을 위한 선제적 대응구축 및 확행으로 산업재해 제로(Zero)화 실현과 쾌적하고 안전한 근무환경 조성

☐ 중대재해 예방 추진방향

분야	주요 발생사고	재해 예방 추진방향(대책)
생산	시설물 안전조치 미비로 인한 사고	○ 정수장 분기별 통합안전점검 실시(전문가 합동 분기1회) - 점검분야: 중대산업재해(안전분야), 토목기전시설, 고압가스유해물질 등
	공사장내 인명사고	○ 계약 시 안전·보건 확보 의무 이행 서약서 제출 등 의무 이행 강화 ○ 공사장 안전관리 점검제 도입으로 작업 현장 모니터링
수질	정수 수질이상	○ 정수처리 전공정 실시간 수질측정 및 모니터링 실시
	염소가스 누출	○ 주기적 안전점검 및 교육(매월), 방재훈련(반기) 실시 - 정기검사 연1회, 자율검사 반기1회, 통합점검(분기1회), 자체점검(매일)
기전	감전사고	○ 정기적인 정전복구 훈련 실시(연4회) ○ 전문기관에 전기설비 안전진단 실시(연1회)
	기계설비 끼임사고	○ 동력전달부에 방호덮개 설치(해체금지) ○ 점검·보수 시 전원 차단, 기계 오작동 여부 수시 점검
진단	점검 중 추락, 익사 등 안전사고 정수공정 내 유해가스 누출	○ 각종 시설물(난간, 워크웨이 등) 유지관리 철저 ○ 진단 수행 전 안전교육 실시 및 2인 1조 이상 진단 수행 ○ 진단 시 안전모, 안전대, 안전화 등 안전수칙 준수

☐ 중대재해 예방을 위한 취한 조치(※ 관련 법에 근거한 의무사항 이행)

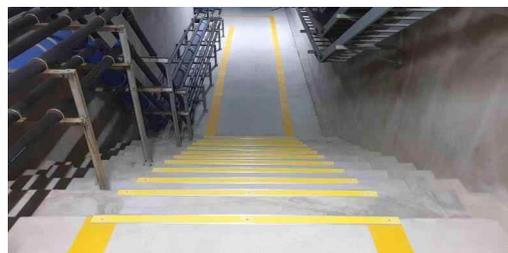
구분	의무사항	취한 조치
안전보건 관리체계 마련	○ 안전계획 수립 - 인력예산·점검·보수·보강 계획 포함 - 안전보건법령 의무사항·시민재해관리 체계 포함	○ 중대재해 예방 종합계획 수립('23.1월) ○ 고압가스(염소) 안전관리 계획 수립('23.1월) ○ 정수시설 안전점검 추진계획 수립('23.1월) ○ 유해화학물질 취급시설 안전관리계획('23.2월) ○ 정수센터 전기안전관리 계획('23.1월)
	○ 안전 관련 예산 편성집행	○ 주요시설 안전·유지관리 등 292백만원 집행 ○ 안전관련 개선 및 검사 등 266백만원 집행 - 안전난간 보완설치(5개소) 등 : 181,000천원 - 안전장구, 유해화학 위험기구 검사: 67,000천원 - 전기설비 안전진단 실시 : 18,500천원

안전보건 관리체계 마련	○ 안전점검	○ 「시특법」 특별점검 : 설날, 해빙기 완료 - '23년 연간 계획에 따라 지속 추진 ○ 기타 안전보건관계법령 점검 - 계획에 따라 각 담당자 이행
	○ 보수보강 등 유지관리	○ 약품동 안전사다리(3소) 설치 등
안전·보건 관계 법령상 의무이행	○ 각 안전·보건 관계 법령에 따른 의무이행	○ 각 분야별 담당자 계획 수립 완료 - 계획에 따라 각 담당자 이행 완료
	○ 법정교육 이수	○ 승강기안전관리자 선임 교육 이수 ('23.1월) - 그 외 법정교육 계획에 따라 교육 이수 ○ 전기안전관리자 법정교육(' 23.2월)
시민재해 관리체계 마련	○ 위험요인 점검 체크리스트 마련 및 위험요인 점검 실시	○ 위험성평가 실시 ('23.7월) ※ 최초 위험성평가 완료(' 22.8월)
	○ 위험요인 발견시 조치 절차 마련 및 절차에 따라 조치 실시	○ 발생 시 중대재해 대응 매뉴얼에 따라 조치
	○ 중대시민재해 대응 매뉴얼 마련 및 매뉴얼에 따라 대응 실시	○ 중대재해 대응 매뉴얼 마련 ('22.3월)
	○ 비상상황 대비 대피훈련 실시 (대피절차 및 대응시나리오 작성 포함)	○ 염소가스 누출 훈련 실시('23.3월) ○ 상반기 정전대비 비상조치훈련 실시(' 23.4월)
도급 위탁 안전보건 확보	○ 도급·용역위탁기관에 중대시민재해 예방을 위해 필요한 비용 지급	○ 필요 시 안전관리비 산출·지급 ○ 안전관리 가이드라인 제시

- 산안법 및 중처법 관련 의무사항 추진
- 각종 안전관리 계획 수립·이행 및 위기관리 대책 추진
- 도급·용역 위탁 시 안전확보
- 위험성평가 시행 및 현장 중심 안전관리 강화 추진
- 센터내 산업재해 예방을 위한 시설물 개선 사항 등



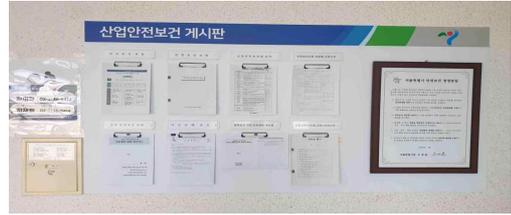
급경사 계단 시인성 강화 논슬립 설치



계단부 시인성 강화 황색선 설치



공동구 등 주요지점 가스농도 측정(상시)



안전 게시판 운영



작업전 TBM 실시



유해약품 유출 대책 훈련



안전강화를 위한 사전 시나리오에 의한 대책회의



안전시설 점검

예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
안전관리 개선 등	27,364	19,200	70.2	6,500	93.9	1,664	

중대재해 예방을 위한 취할 조치계획

- 분야별 수립된 관련 계획 이행 철저
- 밀폐공간 등 취약 작업장 지속된 순찰·점검, 개선 및 의견 수렴하여 산업안전 위해요인 선제적 개선 및 조치
 - 각 작업장별 특색에 따른 안내 표지판 게첨 : 22개소(' 23.10월 중)
 - 안전장구(안전화, 안전조끼 등) 추가 확보 : 추가 소요량(' 23.10월 중)
- 안전·보건 관계 법령상 제반 법정 의무교육 준수
- 내부 작업 근로자 뿐만 아니라 외부 출입 근로자까지 안전가이드라인 준수 확행
- ISO 45001 인증을 위한 사전 절차 이행 등