

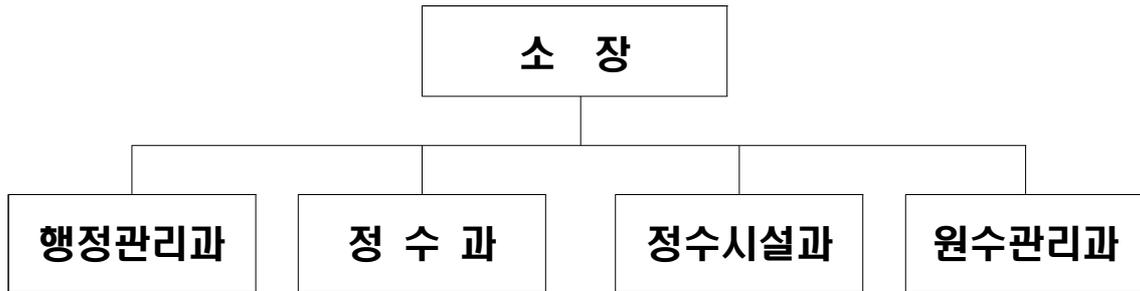
주요업무 추진실적

2022. 11. 7.

상수도사업본부
강북아리수정수센터

I. 일반 현황

조 직 4과



인 력 87/85명(정원/현원)

(’22.9.30. 기준)

구 분	계	행정관리과	정수과	정수시설과	원수관리과
정 원	87	12	38	19	18
현 원	85	9	40	18	18
과부족	△2	△3	2	△1	-

(※ 공공안전관 16명, 공무원 9명, 촉탁직 2명 별도)

주요기능

구 분	담 당 업 무
행 정 관 리 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인사, 조직, 감사, 복무, 시의회 관련 사항 ○ 예산, 회계, 재산, 물품관리에 관한 사항 ○ 청사 및 소방관리, 방호에 관한 사항 등
정 수 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아리수 생산 및 수질 관리에 관한 사항 ○ 정수용 약품 수급 관리에 관한 사항 ○ 중앙제어실 운영 및 공정 관리에 관한 사항 등
정 수 시 설 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정수시설물 유지관리 및 보수에 관한 사항 ○ 정밀안전진단 및 점검 등에 관한 사항 ○ 폭염, 장마 등 재해대책수립에 관한 사항 등
원 수 관 리 과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원수 취수에 관한 사항 ○ 취수시설물 유지관리 및 보수에 관한 사항 ○ 취수장 제어실 운영에 관한 사항 등

예 산

(단위 : 백만원)

계	동력비	수선유지 교체비	시설비	약품비	자산취득비	행정운영 경비
29,060	11,435	5,889	8,563	2,141	81	951

시설현황

구 분	정수장	통합 취수장
위 치	경기도 남양주시 고산로 171	경기도 남양주시 와부읍 경강로 682
대 지 (㎡)	474,788㎡	36,336㎡
건 물 (㎡)	26개동 30,488㎡	5개동 8,738㎡
시 설 용 량	100만톤/일 (고도정수처리시설 95만톤/일)	230만톤/일

연 력

- 1993. 07. ~11. 강북 취·정수장 건설공사 착공
- 1998. 04. 24. 강북정수사업소 개칭
- 1998. 07. 21. 1단계 정수장 준공 및 통수 (50만톤/일)
- 1999. 11. 02. 2단계 정수장 준공 (50만톤/일)
- 2007. 07. 30. 강북아리수정수센터로 명칭 변경
- 2011. 08. 25. 강북통합취수장 확장 준공 (230만톤/일)
- 2014. 12. 05. 고도정수처리시설 준공 (72만톤/일)
- 2022. 05. 12. 고도정수처리시설 확장 준공 (95만톤/일)

II. 2022년 성과 목표

분 야	지 표 명	세부지표	기준	2021 (실적)	2022 (목표)
아리수 생 산	계절별 맞춤형 원·정수 수질관리	수도꼭지 잔류염소 기준치 유지	잔류염소 0.3mg/L 이하유지	96.9	96.9
	정수처리공정 효율적 운영 및 수질 상시 감시체계 유지	수질사고 등 각종 안전사고 최소화	안전사고 건수	0	0
생산시설 관 리	시설물 최적으로 안정적인 수돗물 생산	시설물 고장 및 사고 사전예방	세부사업 건수	21	19
	구조물 개량 및 보수	시설 안정성 확보 및 내구 연한 증가	세부사업 건수	10	11
	노후 전기 및 제어설비 교체	정전사고예방 및 안정적 전력공급	세부사업 건수	13	22
	기계설비 개량 및 보수	모터 펌프 등 정상가동상태 유지	세부사업 건수	13	17

II. 2022년 정책 방향

건강하고 맛있는 서울의 수돗물 아리수 생산 공급

과학적인 원·정수
수질관리

시설물 안전
및 유지관리

효율적인 정수센터
운영관리

공직기강 확립 및
소통강화 추진

- 과학적 원·정수 수질관리
- 소형생물체 제어
- 조류 및 맛냄새물질 관리
- 식품안전경영시스템 (ISO22000) 운영
- 배출허용기준 준수를 위한 방류수 수질관리

- 중대재해처벌법 시행
- 공정안전관리(PSM)
- 정수지 정비사업
- 기전설비 정비점검
- 전기설비 시설개선
- 감시제어설비 시설개선
- 기계설비 개량
- 시설물 유지보수 추진
- 취수장 염소 가압수 펌프 구매설치

- 생산원가 절감
- 입상활성탄 교체
- 노후 염소 및 약품 투입설비 개량
- 취수장 염소설비 및 수질생물감시장치 설치
- 정수처리공정 최적화 운영방안 연구

- 공직기강확립 교육 및 점검
- 지역 주민과 소통 강화
- 화목한 직장 분위기 조성

Ⅲ. 2022년 주요사업 추진실적

1 과학적인 원·정수 수질관리

- 1-1. 과학적 원·정수 수질관리
- 1-2. 소형생물체 제어
- 1-3. 조류 및 맛냄새물질 관리
- 1-4. 식품안전경영시스템(ISO 22000) 운영
- 1-5. 배출허용기준 준수를 위한 방류수 수질관리

2 시설물 안전 및 유지관리

- 2-1. 중대재해처벌법 시행 관련 안전관리
- 2-2. 염소설비 공정안전관리(PSM)
- 2-3. 정수지 정비사업 추진
- 2-4. 취·정수센터 기전설비 정기점검
- 2-5. 전기설비 안전성 확보를 위한 노후 시설개선
- 2-6. 감시 제어설비 안전성 확보를 위한 노후 시설개선
- 2-7. 기계설비의 안정적 운영을 위한 설비 개량
- 2-8. 취·정수센터 시설물 유지보수 추진
- 2-9. 강북통합취수장 염소 가압수펌프 구매설치

3 효율적인 정수센터 운영관리

- 3-1. 생산원가 절감
- 3-2. 입상활성탄 교체
- 3-3. 노후 염소 및 약품 투입설비 개량
- 3-4. 취수장 염소설비 및 수질 생물감시장치 설치
- 3-5. 정수처리공정 최적화 운영방안 연구

4 공직기강 확립 및 소통강화 추진

- 4-1. 공직기강 확립 교육 및 점검
- 4-2. 지역 주민과 소통 강화
- 4-3. 화목한 직장분위기 조성

1. 과학적인 원·정수 수질관리

1-1. 과학적 원·정수 수질관리

1-2. 소형생물체 제어

1-3. 조류 및 맛냄새물질 관리

1-4. 식품안전경영시스템(ISO 22000) 운영

1-5. 배출허용기준 준수를 위한 방류수 수질관리

1-1. 과학적 원 · 정수 수질관리

강북아리수정수센터 소장 : 어용선 ☎3146-5801 정수과장 : 하은경 ☎5840 담당 : 이승열 ☎5842

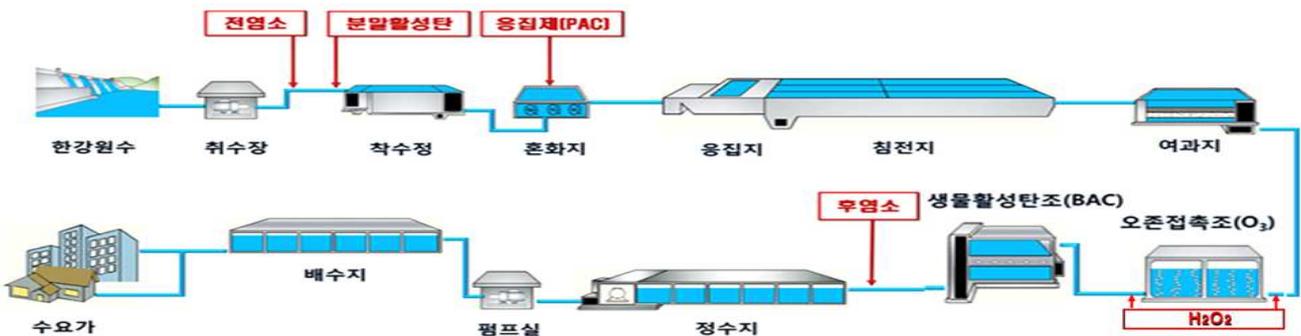
공정별 수질을 자동측정, 상시 모니터링하고 계절별 원수 유입 특성에 따른 맞춤형 수질관리로 깨끗하고 맛있는 아리수 생산공급

☐ 수질관리 목표

항 목	단 위	수질 기준	목표 수질	' 22 생산수질
탁도	NTU	0.5 이하	0.06이하	0.06
pH	-	5.8~8.5	7.0~7.2	7.1
잔류염소	mg/L	4.0 이하	0.3~0.7	0.52
2-MIB/지오스민	ng/L	20 이하	8 이하	불검출
총트리할로메탄	mg/L	0.1 이하	0.04 이하	0.017

☐ 정수처리공정 최적 운영

○ 정수처리 공정



○ 공정별 세부 내용

공정	수질 측정항목	감시내용
취수장	탁도, pH, 수온, TOC, 페놀, NH ₃ -N, 시안, Chlo-a, 생물경보장치	- 24시간 원수수질 자동 감시, 살균 및 산화처리(전염소 처리) - Seoul Water Now 실시간 공개(2개 항목)
↓		
착수정	탁도, pH, 잔류염소, 수온, 전기전도도, 알카리도	- 최적 응집조건 유지 - pH6.8이하 가성소다, pH7.5이상 CO ₂ 투입
↓		
혼화지	pH, SCD	- 응집제 주입률 자동산정
↓		
응집 침전지	탁도, pH, 잔류염소, 알카리도	- 침전지 상징수 탁도 등 수질감시, 슬러지 인발주기 탄력 운영 - 수중 CCTV 카메라로 응집상태 실시간 감시
↓		

여과지	탁도, 입자수	- 지별 유출 탁도 및 입자수 감시
↓		
고도	탁도, 입자수, pH, TOC 누출오존, 용존오존, 오존	- 고도처리수 유출 탁도 등 수질감시 - 고도산화에 의한 맛·냄새물질 제거
↓		
정수지	잔류염소	- 염소소독 : 수도꼭지 0.1~0.3mg/L 유지 - 소독능 실시간 감시(불활성화비 1이상)
↓		
송수	탁도, pH, 잔류염소, 수온, 전기전도도	- 아리수 주요항목 감시 - Seoul Water Now 실시간 공개(3개 항목)
↓		
배수지	탁도, pH, 잔류염소, 수온, 전기전도도	- 아리수 주요항목 감시 - Seoul Water Now 실시간 공개(3개 항목)
↓		
배출수처리	pH, TOC, SS, 망간	- 방류수 수질감시

공정별 실시간 수질감시 및 비상대응체계 구축

○ 원·정수 수질검사

- 원수(21항목) : 일일(탁도 등 9항목), 주간(질산성질소 등 12항목)
- 정수(25항목) : 일일(탁도 등 9항목), 주간(일반세균 등 16항목)

○ 비상대응체계구축 운영

- 고탁도 원수 유입, 풍수해, 조류 및 냄새물질 농도 증가시 T/F팀 단계별 비상근무
- 수질사고 등에 대비 현장조치 매뉴얼 작성 비치 및 수시 직원교육 실시

원수유입 특성별 수질관리

○ 갈수기 수질관리

- 강수량 저하에 따른 오염물질 유입감시
 - ▶ 조류차단막, 오일펜스 설치 오염물질 유입 차단 및 독성물질 감시 위한 생물감시장치(반달말) 운영
- 원수 pH 7.5 이상시 CO₂ 투입 최적 응집조건 유지
- 조류 및 냄새물질 발생시 수질실험 강화, 고도산화(AOP)주입 상향 조정
 - ▶ 조류 분석(일1회 ⇨ 일 2~4회), 냄새물질 검사(주1회 ⇨ 일1회) 강화
 - ▶ 고도산화 강화 : (오존주입률)0.5mg/L ⇨ 0.5~2.2mg/L, (과산화수소)0.3mg/L ⇨ 1.0~2.5mg/L

○ 장마철 수질관리

- 고탁도 원수 유입시 응집제 변경(PAC ⇨ PAHCS) 운영
- 강우초기 NH₃-N 과다 유입시 전염소 주입률 상향조정
- 원수 알카리도 저하(28mg/L이하)시 NaOH 투입 최적응집 유도
- 송수 잔류염소 탄력적 운영 ⇨ 관말 잔류염소 0.1mg/L 이상 유지
- 충분한 정수약품 확보(응집제 30일, 염소가스 및 과산화수소 10일 이상)

1-2. 소형생물체 제어

강북아리수정수센터 소장 : 어용선 ☎5801 정수과장 : 하은경 ☎5840 담당 : 조완선 ☎5861

정수처리공정 상시모니터링과 공정운영 및 위생시설 강화를 통해 소형생물 등으로부터 안전한 아리수 생산공급

□ 추진 배경

- 인천(20년), 창원(22년) 등 수돗물에서 소형생물 발생 보도
- 소독 등 정수처리공정 적극 대응으로 소형생물 없는 아리수 생산

□ 추진 계획

- 생물 활동기별 공정 운영 및 생물 감시 강화
- 유충 차단 시설 설치 및 운영

□ 추진 실적

- 소형생물 발생 대비 정수처리 운영 강화
 - 소독/산화 공정 강화 : 염소 및 오존 주입률 증가로 생물 불활성화
 - 여과/흡착 공정 강화 : 세척 주기 단축 및 역세척 강화로 누출 차단
 - 활성탄 역세척수 염소 주입 시스템 강화 운전 : 활성탄 탄층 위생 개선
- 유충 차단 시설 설치·운영
 - 다중 차단 시스템 구축 운영: 여과지 원형거름망, 활성탄지 방충망, 포충기 등
 - 식품안전경영시스템(ISO22000)에 의한 공정 위생관리 강화 및 시설보완



여과지 원형거름망



활성탄 지별 방충망



회수조 방충망



활성탄지 내 포충기

- 정수처리공정 소형생물 일일 검사 : 활성탄수 및 정수 불검출

□ 향후 계획

- 소형생물 활동기 감시 및 정수처리 운영 강화
- 생물비활동기(12~2월) 활성탄신탄 교체 실시물 일일 검사: 활성탄수 및 정수 불검출

1-3. 조류(藻類) 및 맛·냄새물질 관리

강북아리수정수센터 소장 : 어용선 ☎5801 정수과장 : 하은경 ☎5840 담당 : 조완선 ☎5861

경보제에 의한 신속대응과 고도정수처리공정의 효율적 운영으로 조류 및 맛·냄새물질 최적관리

추진 목표

- 정수 목표 수질: 조류 독소 불검출, 맛·냄새물질 8ppt 이하 제어
- 조류 및 맛·냄새물질 경보제 운영(취수 원수)

경보제 단계		관심	경계	대발생
유해남조류(세포/mL)		1,000 이상	10,000 이상	1,000,000 이상
맛·냄새물질 (ng/L)	2-MB	20	100	-
	지오스민	100	300	-

추진 계획

- 조류 및 맛·냄새물질 상시 감시 체계 구축
- 상황 대응력 제고 및 고도정수처리공정 최적 운영

추진 실적

- 조류 및 맛·냄새물질 상시 모니터링
 - 원수 : 최대 유해남조류 150세포/ml 발생(7/27), 맛·냄새물질 15ppt(6/20)
 - 정수 : 맛·냄새물질, 조류 독소 모두 불검출
- 조류 발생 대비 대응 훈련 실시: '22. 5월
 - 고농도 맛·냄새물질 발생 대비 고도설비 부하 점검
- 고도정수처리공정 최적화 운전
 - 맛·냄새물질 발생 농도에 따라 고도공정(오존 등) 운영 강화
 - 분기별 고도정수처리공정 자체 진단 및 최적화 수행

향후 계획

- 고도정수처리공정 최적 운영
- 입상활성탄 신탄 정기적 교체

1-4. 식품안전경영시스템(ISO 22000) 운영

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎3146-5801 정수과장:하은경 ☎5840 담당:김태현☎5845

개정된 ISO 22000:2018 규격에 맞추어 생산과정에서의 위해요소 적정관리 및 고품질의 아리수 생산 공급을 위한 식품안전경영시스템 운영

ISO 22000 인증 현황

인 증 구 분	식품안전경영시스템(ISO 22000)
목 적	생산 전 과정의 위해요소 효과적 관리
최초인증취득일	2016. 10. 27.
인 증 범 위	취수~수도꼭지까지 전 공정
인 증 기 관	BSI (영국표준협회)
인 증 유효 기 간	2019. 10. 27. ~ 2022. 10. 26.

추진 계획

- ISO 22000 목표의 지속적인 추진으로 고품질 아리수 생산 공급
 - 식품안전경영시스템(ISO 22000) 식품안전목표 7개 항목 적정 운영
- 여과지동 및 활성탄흡착지동 위생관리 집중 강화
 - 출입시 위생복 착용 등 식품회사 수준 관리
- ISO 22000:2018 규격 인증 유지

추진 실적

- 식품안전목표 추진현황 ('22. 9월 기준)

추진목표	세부기준	추진실적
정수탁도	0.1NTU 이하	평균 0.06NTU
송수잔류염소	0.20~0.80mg/L	평균 0.54mg/L
냄새물질	지오스민·2-MIB : 8ng/L 이하	지오스민·2-MIB : 불검출
총트리할로메탄	0.08mg/L 이하	평균 0.02mg/L
여과수탁도	0.15NTU 이하	0.06NTU
불활성화비	1이상	최소 2.48

- 내부심사 : 개선권고 후 개선(7건)
- 표준문서 개정 : 19건(절차서 9건, 지침서 10건)
- 사후심사 및 규격전환심사 : 개선권고에 따른 개선(10건)
- 갱신심사 : 개선권고 사항(1건)

1-5. 배출허용기준 준수를 위한 방류수 수질관리

강북아리수정수센터 소장: 어용선 ☎3146-5801 정수과장: 하은경 ☎5840 담당: 조성연 ☎5844

배출수 처리시설의 자체 방류수 수질 모니터링 기능 강화와 시설 운영 능력 향상을 통한 법적 수질기준 준수 철저

배출수처리시설 현황

배출수지(4지)	회수조(2지)	배슬러지지(2지)	농축조(2set)	탈수기(6대)	폐수처리능력
1,600m ³ ×4	1,603m ³ ×2	1,568m ³ ×2	1차 3,848m ³ ×2 2차 1,017m ³ ×2	450kg.DS/h.대	60,000톤/일

추진 계획

- 방류수 수질기준 준수(하수도법 시행규칙 제3조)
 - SS, BOD, TOC, T-N, T-P, 총대장균군수, 생태독성 등 7항목
- 수질오염물질의 배출허용기준 준수(물환경보전법 제32조)
 - 방류수 수질기준 7항목 포함 pH, 용해성망간, 클로로포름 등 56항목
- 방류수 수질 관리목표(TMS로 실시간 감시)

SS(mg/L)		pH		TOC(mg/L)	
관리목표	방류수 기준	관리목표	방류수 기준	관리목표	방류수 기준
5	10	6.6~7.8	5.8~8.6	17	25

※ 물환경보전법 개정으로 22년부터 COD → TOC로 변경

- 방류수 수질검사 실시
 - 용해성망간 및 클로로포름 : 서울물환경연구원 (월1회)
 - 생태독성 및 특정수질유해물질 32항목 : 서울보건환경연구원(분기1회)

추진 실적

- 방류수 수질현황

구분(mg/L)	pH	SS	COD	용해성망간	클로로포름
수질기준	5.8~8.6	10	40	2	0.08
21년 평균방류수질	7.16	2.46	7.35	0.62	0.06

- 노후 탈수기 신형으로 교체 : 6대(벨트프레스)

향후 계획

- 생산량 증가에 따른 탈수기 2대 추가 설치(본부주관)
- 방류수 용해성망간 및 클로로포름 저감시설 설치(본부주관)

2. 시설물 안전 및 유지관리

2-1. 중대재해처벌법 시행 관련 안전관리

2-2. 염소설비 공정안전관리(PSM)

2-3. 정수지 정비사업 추진

2-4. 취.정수센터 기전설비 정기점검

2-5. 전기설비 안전성 확보를 위한 노후 시설개선

2-6. 감시 제어설비 안전성 확보를 위한 노후 시설개선

2-7. 기계설비의 안정적 운영을 위한 설비 개량

2-8. 취.정수센터 시설물 유지보수 추진

2-9. 강북통합취수장 염소 가압수펌프 구매설치

2-1. 중대재해처벌법 관련 사업장 안전관리

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5871 담당:엄주원☎5881

정수센터 안전·보건 조치 의무를 준수하여 중대재해 예방 및 무재해 사업장 구축에 만전을 기함

추진 근거

- 정수시설과-128(2022.1.18.)호 “2022년 강북아리수정수센터 산업재해 예방 종합계획”
- 정수시설과-247(2022.1.28.)호 “2022년 강북아리수정수센터 안전·보건관리 종합계획”
- 정수시설과-451(2022.2.22.)호 “2022년 강북아리수정수센터 중대시민재해 예방 안전계획”

세부 추진사항

구분	관련 법령	적용 대상	추진 내용	시행부서
산업안전보건위원회	법 제24조	상시 근로자 100명 이상	규정 작성 변경, 작업환경 개선 사항 등	안전관리팀
직원 (특별)안전교육	법 제29조	시행규칙 별표5	특별작업 종사 근로자 16시간 이상 교육	특별작업 시행 부서
법정 안전검사	법 제93조, 시행령 제78조	13개 유해 기계, 기구	안전검사 실시 (대상 기구 별첨)	각 부서
공정안전보고서	법 제44조	염소설비	22년 고용노동부 이행상태 점검	취급부서
위험성 평가	법 제36조	모든 사업장 및 작업	연 1회 위험 요인 파악, 추정, 대책 시행	안전관리팀, 각 부서
도급공사 안전관리	법 제64조, 제65조	정수센터 도급공사	협의체 구성, 작업장 순회점검, 교육실시 확인 및 지원 등	사업담당자 및 안전관리팀

□ 추진 실적

- 안전관리자 선임(외부 전문업체 위탁용역 실시) : '21. 12. 27.
 - 월 2회 정수센터 현장 유해요인 점검
 - 분기별 산업안전보건위원회 참석 및 교육자료 제공
 - 산업안전보건법 개정 및 변경 사항에 대한 자료 제공 등
- 중대재해처벌법 시행대비 발주담당자 교육 실시 : '22. 1. 4. ~ 6.
- 안전보건관리체계 구축, 경영방침 설정('22년 안전관리 종합계획)
- 분기별 산업안전보건위원회 개최
 - '22년 3월 개최 완료 : 부서별 개선사항 6건
 - '22년 6월 개최 완료 : 공동 개선사항 4건, 부서별 개선사항 8건
- 안전보건 협의체 구성 및 운영(도급인, 수급인)
 - 5월 협의체 정기회의 개최 완료 : 4개 업체 정기회의
 - 6월 협의체 정기회의 개최 완료 : 8개 업체 정기회의(비대면)
 - 6월 합동점검 실시 완료 : 3개 업체 현장 합동점검
- 유해위험 기계기구 안전검사 실시 : 2022. 4. 15.
 - 기계기구 40대 중 '22년 정기검사 대상 20대 완료
- 비상 대피훈련 실시
 - PSM 대상시설 비상대응훈련 : 2022. 5. 2.
 - 상반기 자체 소방훈련 완료 : 2022. 5. 18.
 - 가스 누출사고 비상대응훈련 : 2022. 5. 19.
- 안전보건관리책임자, 관리감독자 의무사항 등 반기 1회 평가
 - 상반기 점검 결과 : 점검 항목 118건 중 보완 11건(연내 조치 예정)
- '22년 강북아리수정수센터 정기 위험성평가 실시
 - '22년 7월 정기 위험성평가 용역 완료(개선대상 135건)

□ 향후 계획

- '22. 9. : '22년 위험성평가 조치결과 중간평가 실시
- '22. 12. : 반기 1회 안전보건 의무이행 점검

2-2. 염소설비 공정안전관리(PSM)

강북아리수정수센터 소장 : 어용선 ☎5801 정수과장 : 하은경 ☎5840 담당 : 김태현 ☎5845
 원수관리과장 : 노지문 ☎5233 담당 : 정정재 ☎5234

산업안전보건법 제44조에 따라 폭발, 누출 등 중대산업사고를 예방하기 위해 염소설비 공정안전보고서를 작성, 고용노동부에 심사확인 받은 내용을 이행하고 평가받고자 함

※ PSM(Process Safety Management 공정안전관리)

추진 배경

- 산업안전보건법 시행령 개정으로 공정안전보고서 제출 대상에 포함
 - '19.12.24. 시행령 개정(우리센터 '21.1.16.부터 적용)
 - 개정 내용 : 유해·위험물질 규정량(염소 저장량 20톤→1.5톤)
- 산업안전보건법 제44조~제44조(공정안전보고서 작성·제출, 심사,이행)

염소설비 현황

장 소 별		저 장 허가량	설 비 내 역					
			기화기	진공조절기	투입기	인젝터	급속분사교반기	중화설비
취수장	강 북	64톤	2대	2대	3대	3대	-	1대
	뚝 도		2대	2대	3대	3대	2대	1대
	구 의	24톤	2대	2대	3대	3대	2대	1대
정 수 장		19톤	3대	3대	9대	4대	4대	1대

추진 경과

- 취수장 추진경과
 - '20. 3월 : 공정안전보고서 작성 추진계획 수립
 - '21. 3월 : 공정안전보고서 서류심사 적합(산업안전보건공단)
 - '21. 4월 : 공정안전보고서 현장 및 최종심사 적합(조건부 적정)
 - '21. 6월 : 공정안전보고서 조건부 사항 개선 완료 및 보고서 실무 이행
- 정수장 추진경과
 - '20. 3월 : 공정안전보고서 작성 및 현장 컨설팅 용역 추진계획
 - '20. 12월 : 공정안전보고서 제출(산업안전보건공단)
 - '21. 3월 : 공정안전보고서 심사 결과(조건부 적정)
 - '21. 5월 : 공정안전보고서 확인 결과(적합)

PSM 추진일정

장 소 별	발주 및 계약	용역시행	PSM이행상태 평가	용역준공
취 수 장	' 21.12월	' 22. 1월	' 22. 8월~12월	' 22.12월
정 수 장	' 22. 2월	' 22. 2월	' 22. 8월~12월	' 22.12월

추진 계획

- 공정안전보고서 이행상태 평가 대비 컨설팅 용역 추진(취수장)
 - 내 용 : 염소설비 공정안전관리 운영 및 이행 평가 대비 기술적 지원
 - ▶ 자체감사, 변경관리, PSM 12대 요소별 실행서류, 교육 등
 - 기 간 : '22. 2. ~ '22. 12.
 - 사업비 : 27,820천원
 - 방 법 : 자체감사, 변경관리, PSM 12대 요소별 실행서류, 교육 등 지원
- 공정안전보고서 이행상태 평가 대비 컨설팅 용역 추진(정수장)
 - 내 용 : 염소설비 공정안전관리 운영 및 이행 평가 대비 기술적 지원
 - ▶ 자체감사, 변경관리, PSM 12대 사항별 실행서류, 교육 등
 - 기 간 : '22. 2. ~ '22. 12.
 - 사업비 : 34,000천원
 - 방 법 : 자체감사, 변경관리, PSM 12대 요소별 실행서류, 교육 등 지원

추진 실적

- 취수장 추진실적
 - PSM 사업장 자율안전진단 완료 : 18건 지적(개선완료 16건, 진행 2건)
 - PSM 사업장 자체감사 완료 : 17건 지적(개선완료 16건, 진행 1건)
 - 전문업체 방문 컨설팅 진행 : 매월 1~2회
- 정수장 추진실적
 - 공정안전관리(PSM) 교육 및 비상훈련
 - PSM 자체감사 : 시정조치사항 개선중(51건)
 - PSM 사업장 자율안전진단 : 7월 실시

향후 계획

- '22. 10. : 고용노동부 PSM 이행상태 평가

2-3. 정수지 정비사업 추진

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5870 담당:정준석☎5885

정수지 내부 구조물의 내구성 향상과 안전한 수돗물 공급을 위한 정수지 방수·방식재 정비로 체계적인 시설물 유지 관리 추진

추진 배경

- '20년 정밀점검 결과 노후로 인하여 도막재 용탈 및 탈락, 액체침투 방수 콘크리트 표면 열화 및 훼손 등 내구성 저하 및 미관을 저해하고 있는 정수지 정비 추진

사업 개요

- 사업내용 : 정수지 구조물 보수(방수,방식) 12,936㎡
- 사업기간 : '21. 7. 1. ~ '22.06.30.
- 사업비 : 2,100,000천원
- 주요 사업내용



- 정수지(4호지) 구조물 보수(방수·방식) 12,936㎡
- 정수지(4호지) 유입밸브 교체 2,000mm×1개소

추진 실적(공정율 100%)

- '21년 완료 사업내용
 - 정수지(4호지) 유입밸브 교체 완료 2,000mm×1개소
 - 정수지(4호지) 구조물 천정 그라인딩 완료 4,135㎡
 - 정수지(4호지) 구조물 벽면 그라인딩 및 단면복구 완료 4,000㎡
- '22년 완료 사업내용
 - 정수지(4호지) 구조물 벽면, 천정 도막계열 방수 완료 8,135㎡
 - 정수지(4호지) 구조물 바닥 패널계열(타일) 방수 완료 3,980㎡

2-4 취·정수센터 기전설비 정기점검

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5871 담당:김기철,박노성☎5882

취·정수센터 기전설비 정기 점검을 통해 설비 기능의 최적상태 유지 및 돌발사고 발생을 사전 예방하여 안정적인 아리수 생산 공급에 기여

목표 및 현황

- 목 표 : 외부 전문기관 점검을 통한 기전설비의 성능유지
- 시설현황

구 분	전기설비		유량계 (취·송수)	호이스 트	크레인	압력 용기
	취수장	정수장				
수 량	변압기 6대 수배전반 102면	변압기 2대 수배전반 139면	6	12	10	18

사업 개요

- 전기설비 외부 전문기관 정기점검 : 2022. 5. ~ 2022. 9.

구 분	대 상	점검주기	점검시기	관 련 법	검사기관	소요예산(천원)
전기설비	취수장 정수장	요청 1년 정기 3년	2022. 9. 2022. 9.	본부방침 전기사업법제65조	한국전기 안전공사	41,000
유량계	취수(3) 송수(3)	년 2회	2022. 5. 2022. 9.	국가표준기본법 제3조	교정검사 인증기관	본부시행

- 기계설비 외부 전문기관 정기점검 : 2022. 2. ~ 2022. 3.

시설명	대 상	점검주기	점검시기	관 련 법	검사기관	소요예산(천원)
호이스트	7대	2년	2022. 3	산업안전보건법 제36조	안전검사 등록기관 (대한산업 안전협회)	1,400
크 레 인	3대	2년	2022. 3			
압력용기	7대	2년	2022. 3			
컨베이어	2대	2년	2022. 3			

추진 실적

- '22. 04.15 : 총 20대(크레인 5대, 호이스트 4대, 압력용기 11대) 검사완료
- '22. 05. : 유량계 상반기 교정검사 완료

향후 계획

- '22. 09. : 유량계 하반기 교정검사 예정
- '22. 11. : 전기설비 외부 전문기관 정기점검 완료 예정

2-5. 전기설비 안전성 확보를 위한 노후시설개선

강북아리수정수센터소장: 어용선 ☎5801 정수시설과장: 최병희 ☎5871 담당: 마동훈, 김진민, 곽용찬 ☎5871

내용연수가 경과된 송수펌프동, 탈수기동, 여과지(3,4)동 전기설비의 교체, 성능개선을 통하여 사고예방 및 안정적인 정수생산에 기여

현황

구분	설비명	수량	설치년도	비고
폐쇄형배전반	송수펌프동 폐쇄형배전반	34면	2009년	내용연수 11년
	탈수기동 폐쇄형배전반	18면	2010년	
	여과지(3,4계열) 폐쇄형배전반	12면	2009년	
조명시설	테니스장 타워조명	67등	2009년	



추진 실적

- 소요예산 : 2,478백만원
- 추진기간 : 2022. 1. ~ 2022. 12.
- 추진내용

구분	사업명	예산	공정율	비고
폐쇄형배전반	송수펌프동 폐쇄형배전반 34면 교체	1,232백만원	10%	추진중
	탈수기동 폐쇄형배전반 18면 교체	556백만원	10%	추진중
	여과지(3,4)동 폐쇄형배전반 12면 교체	472백만원	10%	추진중
조명시설	노후 조명시설 교체 67등 교체	218백만원	100%	완료

향후 계획

- '22. 11. : 송수펌프동 폐쇄형배전반 34면교체 외 2개소 완료 예정

2-6. 감시 제어설비 안전성 확보를 위한 노후 시설개선

강북아리수정수센터 소장: 어용선 ☎5801 정수시설과장: 최병희 ☎5871 담당: 최병희, 김진민, 곽용찬 ☎5871

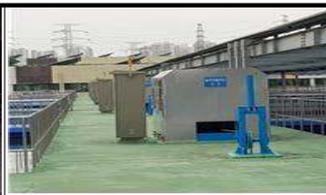
내용연수가 경과된 감시 제어설비의 교체, 성능개선을 통하여 사고예방 및 안정적인 정수생산에 기여

현황

구분	설비명	수량	설치년도	비고
감시 제어설비	취정수장 유량계 및 유량전송반	8대	2008~11년	내용연수 6년~10년
	정수공정 노후계측설비(수위계)	12대	2005~11년	
	슬러지수집기 계측설비 제어반	16면	2009년	
	침전지 응집기 인버터 제어반	12면	2009년	
	제어실 통합 네트워크 장비	11set	2009년	
	공동구내 선형감지기	3,000m	-	신설



유량계



슬러지수집기 제어반



통합네트워크 장비



공동구

추진 실적

- 소요예산 : 2,491백만원
- 추진기간 : 2022. 1. ~ 2022. 12.
- 추진내용

구분	사업명	예산	공정율	비고
감시 제어설비	취정수장 유량계 및 유량전송반 8대 교체	160백만원	100%	완료
	정수공정 노후 계측설비(수위계)12대 교체	80백만원	40%	추진중
	슬러지수집기 계측설비 제어반 16면 교체	734백만원	100%	완료
	침전지 응집기 인버터 제어반 12면 교체	686백만원	40%	추진중
	제어실 통합네트워크 장비 11set 교체	431백만원	100%	완료
	공동구내 선형감지기 화재감시설비 3,000m설치	400백만원	10%	추진중

향후 계획

- '22. 09. : 정수공정 노후 계측설비(수위계) 12대 교체 완료 예정
- '22. 11. : 침전지 응집기 인버터 제어반 12면 교체 완료 예정
- '22. 12. : 공동구내 선형감지기 화재감시설비 3,000m설치 완료 예정

2-7. 기계설비의 안정적 운영을 위한 설비 개량

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5870 담당:이진근,박노성☎5873

노후되어 성능이 저하된 송수펌프 등 기계설비 개량으로 에너지 사용량 절감과 안전성 확보

현황

구분	설비명	수량	설치년도	비고
노후 기계설비	배출수처리장 슬러지이송배관	230m	1997년	
	3,4계열 응집지 가로 패들바	2,304개	1997년	'21년 1,2계열 교체완료
	송수모터펌프	5대	1997년	



슬러지이송 배관



응집지 패들



모터펌프

사업 개요

- 배출수처리장 슬러지이송배관 등 개량
 - 사업내용
 - 슬러지이송배관 300A 230m, 전동버터플라이밸브 400A 2개
 - 전동제수밸브 300A 2개, 펌프 및 배관설비 1식
 - 사업기간 : '22. 4. 13 ~ 11. 9
 - 사 업 비 : 금263,974천원
- 3,4계열 응집지 가로 패들바 개량
 - 사업내용 : 3,4계열 목재 패들바 2,304개 교체
 - 사업기간 : '22. 5. 11 ~ 9. 8
 - 사 업 비 : 금224,118천원

○ 송수펌프동 모터펌프 교체

- 사업내용 : 송수모터펌프 1,800kw×5대 교체
- 사업기간 : '22. 5. 18 ~ 11. 14
- 사업비 : 금1,615백만원(물품 1,400 / 공사 215)

□ **추진 실적**

○ 배출수처리장 슬러지이송배관 등 개량

- 2022. 4. 13 : 공사계약 및 착공
- 2022. 9. 30 현재 : 공정률 90%

○ 3,4계열 응집지 가로 패들바 개량

- 2022. 5. 11 : 공사계약 및 착공
- 2022. 9. 30 현재 : 공정률 100%

○ 송수펌프동 모터펌프 교체

- 2022. 5. 18 : 물품 조달계약 및 제작 착수
- 2022. 8. 8 : 공사부문 계약 및 착공
- 2022. 9. 30 현재 : 공정률 20%

□ **향후 계획**

- 진행중 사업은 개별 물품·공사 사업기간 내 완료 예정

2-8. 취·정수센터 시설물 유지보수 추진

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5870 담당: 이진근,김진민,홍민표 ☎5885

취·정수센터 시설물(토목,기계,전기 등) 정비 및 환경개선을 위한 시설물 유지보수 추진

추진 배경

- 취·정수센터 시설물 손괴 및 돌발사고시 연간단가 계약업체를 통하여 신속한 점검·보수로 안정적 정수생산·공급
- 유지보수 예산액 : 1,650백만원

(단위:백만원)

구분	합계	토목	조경	기계	전기	감시제어 및 CCTV
합계	1,650	510	240	360	410	130
취수장	220	60	-	60	60	40
정수장	1,430	450	240	300	350	90

추진 계획 : 연간단가계약 추진

- 토목 및 조경 분야
 - 토목·건축 시설물 균열보수, 도로정비, 방수방식 등 유지관리
 - 조경수 관리 및 식재, 풀깎기 등 환경개선
- 기계설비 분야
 - 취·정수센터 내 기계설비 개선 및 고장설비 신속정비
 - 취·정수센터 내 정수센터 내 각종 노후 설비 도장 및 추가 설치 등
- 전기설비 분야
 - 특·고압 수배전설비, 감시제어설비 등 개선 및 고장설비 신속정비
 - 영상감시설비(CCTV) 및 계측설비 등 고장설비 신속정비

추진 실적

- 토목, 조경, 기계 분야
 - 정밀점검결과 손상부 점검에 따른 보수
 - 배수로 내부 토사 적치에 따른 배수로 토사 준설
 - 기계분야 제4차 작업지시완료(송수펌프, 약품설비 등)

향후 계획

- '22.12.31.까지 : 취·정수센터 운용설비 돌발사고 신속정비, 개선 등을 통하여 안정적 시설운영

2-9. 강북통합취수장 염소 가압수펌프 구매설치

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 원수관리과장:노지문 ☎5233 담당:이승수 ☎5231

장마철 고탁도에 의한 수질악화시 염소수를 원활하게 공급함으로써 전염소처리 효율능력 향상 도모

현황

염소 공급

구분	형식(인젝터)	가압수	전염소 처리능력
구의계열	자동 세정식 스트레이너 2인치(50A)×3대	도수관 수압 0.2 MPa	20(kg/hr) 이내
똑도계열	자동 세정식 스트레이너 3인치(75A)×3대	도수관 수압 0.2 MPa	20(kg/hr) 이내

※ 강북계열 : 가압수 펌프에 의한 염소공급

염소수 투입방안 개선(구의,똑도계열)

도수관 수압에 의한 염소투입 → 가압수 펌프에 의한 염소투입

추진 경과

사업기간 : 2022. 8 ~ 10

사업비 : 72백만원

가압수펌프 신설 : 25KW,30HP × 4대(철거, 설치)

향후 계획

조달청 지명경쟁 우수업체 8.9 계약 완료

'22. 9월중 준공 예정

3. 효율적인 정수센터 운영관리

3-1. 생산원가 절감

3-2. 입상활성탄 교체

3-3. 노후 염소 및 약품 투입설비 개량

3-4. 취수장 염소설비 및 수질 생물감시장치 설치

3-5. 정수처리공정 최적화 운영방안 연구

3-1. 생산원가 절감

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5870 담당:이은주 ☎5888

정수센터 설비의 효율 개선과 신재생 에너지 활용, 약품 최적 주입 등을 통한 아리수 생산원가 절감 추진

□ 추진 목표

- 아리수 생산단가 추진 목표: 톤당 전력사용량 0.345kWh/m³ 이하
 - 연도별 톤당 사용전력 현황

구분	2019년	2020년	2021년	비고
본부목표	0.420	0.420	0.420	정수장,수도사업소 합산 목표
강북실적	0.337	0.339	0.345	

- 설비 효율 개선을 통한 전력사용량 감축
- 정수처리공정 운영 최적화

□ 추진 계획

- 정수센터 설비의 효율 개선을 통한 전력사용량 3,306,155.4kWh 감축
 - 노후 송수펌프 5대 교체
 - ▶ 1800kW(펌프 용량)×5대×4%(효율)×24h×365일= 3,153,600kWh
 - 노후 배슬러지 교반기 5대를 하이드로포일형 교반기 4대로 교체
 - ▶ [30.151kWh-12.736kWh](교반기 교체 용량)×24h×365일= 152,555.4kWh
- 신재생 에너지 활용을 통한 전력사용량 1,104,034kWh 감축
 - 태양광: 734.46kWp(용량)×3.73h(평균 발전 시간)×365일= 99,930.567kWh
 - 지열: 104,104kWh('22년 본부 신재생 에너지 보급계획)
- 정수처리공정 최적화로 약품비 절감
 - 액체염소: 조류 발생 정도와 THMs 관리수준 내 투입 최적화
 - 응집제
 - ▶ 원수 pH 측정값 및 알칼리도 값에 따라 응집제 주입률 변경 관리
 - ▶ 약품주입률 결정시스템(DAS, AI, CAS-T)을 상시 비교하여 주입률 결정
 - ▶ 연도별 자-시험 데이터와 응집제 주입률을 분석하여 최적 주입
 - 과산화수소: 평시 및 냄새 발생 시(농도별 차등주입)를 구분하여 주입률 관리

□ 추진 실적

○ 노후 송수펌프 5대 교체

- '22.2.17. : 계획 수립
- '22.7.11. : 계약 심사 완료
- '22.7.22. : 계약 체결
- '22.8.8. : 착공

○ 노후 배슬러지 교반기 5대 교체

- '22.08. : 계획 수립

○ 신재생 에너지 활용을 통한 999,797kWh 생산('22.01~'22.09)

- 태양광 에너지 월별 전력생산량

구분	용량 (kWp)	발전량(kWh)								
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
송수펌프동	20.16	1,080	2,371	2,372	3,111	3,453	2,154	2,517	2,059	2,563
취수펌프동	67.2	6,456	7,590	7,651	9,676	11,309	6,370	8,156	6,197	7,866
탈수기동	647.1	59,002	70,184	72,028	98,244	111,310	70,050	79,899	64,852	77,890
총 계	734.46	66,539	80,147	82,054	111,035	126,077	78,579	90,579	73,108	88,294

- 지열에너지 월별 전력생산량

구분	발전량(kWh)									
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	총 계
본관	45,044	33,256	19,949	2,706	895	13,197	41,415	36,129	10,794	203,385

□ 향후 계획

○ 노후 송수펌프 5대 교체

- '22.12. : 준공 예정

○ 노후 배슬러지 교반기 5대 교체

- '22.10.11. ~ '22.10.28 : 공사발주 및 계약
- '22.11.01. ~ '22.11.30 : 공사 시행 및 준공

3-2. 입상활성탄 교체

강북아리수정수센터 소장: 어용선 ☎5801 정수과장: 하은경 ☎5840 담당: 이승열 ☎5842

교체 주기(6년)가 도래된 입상활성탄 교체로 건강하고 맛있는 아리수 생산 공급

사업 개요

- 활성탄흡착지 시설 현황 : 48지(1계열 24지, 2계열 24지)
- 규격 : B5m×L15m×H2.9m(활성탄 탄층)
- 교체대상 : 35지(2023년까지 교체 완료 예정)

구분	합계	'20년	'21년 ('22년이월)	'22년	'23년	비고
활성탄지 수	35	12	8	7	8	
교체 물량(m ³)	7,830	2,610	1,740	1,522	1,740	

※ 본부 계획에 의거 1개지는 활성탄 연구대상 지로 교체대상에서 제외

추진 계획

구분	2021년 이월사업	2022년 사업
총 사업비	2,931백만원	2,654백만원
사업기간	2022. 3. ~ 12.	2022. 3. ~ 12.
입상활성탄 구매비용	2,682백만원	2,382백만원
교체비용	249백만원	272백만원
교체 대상	8지	7지

※ 2021년 이월 사유 : 중국 석탄파동에 의하여 2022년 납품 및 교체 예정

향후 일정

- 2022년말(소형생물 비활성기) 교체공사 실시
- 2023년 구매 계획 수립

3-3. 노후 염소 및 약품 투입설비 개량

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5870 담당:박노성,김상훈☎5875

안정적인 시설 운영을 위하여 노후된 염소 및 약품투입설비를 개량하여 성능확보 및 안전사고 예방

현황 및 목표

염소 투입설비

- 염소 투입기(2009년) 2대, 기화기(2010년) 2대, 진공조절기(2009년) 2대

3,4계열 약품 투입설비

- 약품 투입기(2009년) 6대



염소투입기



염소기화기



약품투입설비

사업 개요

염소 투입설비 개량

- 사업내용
 - 염소투입기 2Set 구매 설치(40kg/hr),염소기화기 2Set 구매 설치(189kg/hr)
 - 진공조절기 2Set 구매 설치(189kg/hr)
- 사업기간 : '22. 4. 13 ~ 11. 30.
- 사 업 비 : 금389,775천원

○ **약품 투입설비 개량**

- 사업내용

- 약품주입(정량)펌프 6대, 약품유량계 6대 구매 설치
- 현장 제어반 개조 1식, 현장 감시제어시스템 1식

- 사업기간 : '22. 5. 9 ~ 10. 28

- 사업비 : 금382,302천원

'22년 추진실적

○ **염소 투입설비 개량**

- 2022. 4. 13 : 물품계약 및 제작 착수
- 2022. 9. 30 현재 : 공정률 80%

○ **약품 투입설비 개량**

- 2022. 5. 9 : 물품계약 및 제작 착수
- 2022. 9. 30 현재 : 공정률 100%

향후 계획

- 개별 물품제작구매 사업기간 내 완료 예정

3-4. 취수장 염소설비 및 수질생물감시장치 설치

강북아리수정수센터 소장 : 어용선 ☎5801 원수관리 과 장 : 노지문 ☎2490 담당 : 정정재 ☎5234

강북통합취수장 내용연수 경과 염소설비 및 수질 생물감시장치 구매·설치로 안전사고 예방과 시민에게 믿음 주는 아리수 생산에 만전을 기하고자 함.

추진 배경

- 내용연수(7년) 경과) 11년 사용한 노후 염소설비 교체 안전성 확보
- 원수 유해물질 유입 감시에 철저를 기해 맛있는 아리수 생산
- 사업추진 근거
 - 「산업안전보건법」 제46조제1항, 제4조제1항 “공정안전보고서 이행”
 - 「수도법 시행규칙」 제9조 “시설용량 10,000m³/일 이상 취수장 생물 감시장치 설치”

사업 개요

- 취수장 염소투입설비 구매·설치
 - 사업내용 : 염소용 기화기 외 9종 구매·설치
 - 사업기간 : 2022. 4. 11. ~ 2022. 11. 30.
 - 사 업 비 : 514,620천원
- 취수장 생물감시장치 구매·설치
 - 사업내용 : 발광박테리아 생물감시장치(1대) 구매·설치
 - 사업기간 : 2022. 1. 27. ~ 2022. 5. 26.
 - 사 업 비 : 142,218천원

□ 추진 경과

○ 취수장 염소투입설비 구매·설치

- ' 22. 2. : 계획수립 및 계약심사, 일상감사 완료
- ' 22. 4. 11. : 취수장 염소설비 구매·설치 계약
- ' 22. 4. 14. : 착수계 제출·시행
- ' 22. 8. 16. : 계약기간 연장(4. 11 ~ 11. 30. 반도체 수급에 따른 수입 지연)

○ 취수장 생물감시장치 구매·설치

- ' 22. 1. 4. : 계획수립 및 계약심사 완료
- ' 22. 1. 27. : 사업 계약 완료 및 사업 시행
- ' 22. 5. 26. : 사업 완료

□ '22년 추진실적

○ 취수장 염소투입설비 구매·설치

- ' 22. 10. : 똑도계열 자동절체밸브 및 진공배관 설치 등 공정률 60% 진행 중

○ 취수장 생물감시장치 구매·설치

- ' 22. 5. 29. : 사업완료(발광박테리아 생물감시장치 설치 완료)



강북통합취수장 생물감시장치(발광박테리아) 설치 현장

□ 향후 계획

- 선제적 안전사고 예방과 염소저장실 작업환경 개선으로 안전문화 정착에 만전을 기함.
- 원수 유해물질 유입 감시 철저히 시민으로부터 믿음과 사랑받는 아리수 생산.

3-5. 정수처리공정 최적화 운영방안 연구

강북아리수정수센터 소장 : 어용선 ☎5801 정수과장 : 하은경 ☎5840 담당 : 조완선 ☎5861

소형생물 제어를 위한 최적공정 운영방안 도출과 공정운영 강화에 의한 문제점(안전, 여재유실 등)을 개선하는 연구과제를 수행함

추진 배경

- 소형생물제어 공정최적화 및 운영부작용 개선방안 마련

소형생물 대응	소독강화			역세척 공정강화		기 타
	전염소	중염소	오존	모래여과	활성탄	
현안사항	출입직원 안전 위해, 부식·고장빈도 증가, 소독 부산물 증가			여재유실(폐여과사처리), 역세수량 증가, 고장 빈도 증가		직원 업무량 증가 (수질검사, 고장수리 등)

추진 실적

- 소형생물 발생경향/제거효과 분석
 - 공정별 소형생물 모니터링 및 제거효율 분석
 - ▶ 응집침전공정 : 50~80% 제거, 활성탄지 이전 100% 제거
 - 거름망 크기(150, 200, 250메쉬)별 소형생물 제거효과 분석
- 공정 운영강화에 따른 효과 분석
 - 염소, 오존주입 증가에 따른 소독부산물 생성 약 20%이상 증가
 - 역세척 증가에 의한 전력사용 증가 및 소형생물 방지시설 설치에 따른 예산사용 : 분석 진행중
- 모래여과지 여과시간대별 소형생물 유출 현장실험
 - 여과시간대(역세척후 2시간, 1일, 2일, 3일)별 거름망검사
 - 모래여과지 시동방수 필요성 검토

향후 계획

- '22. 9.30. : 소형생물 대응 운영효과분석 결과보고
- '22. 12.10. : 연구과제 최종결과보고서 작성

4. 공직기강 확립 및 소통강화 추진

4-1. 공직기강 확립 교육 및 점검

4-2. 지역 주민과 소통 강화

4-3. 화목한 직장분위기 조성

4-1. 공직기강 확립 교육 및 점검

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 행정관리과장:정종철 ☎5810 담당:김현우☎5815

공직기강 확립을 위한 자체 교육 및 점검 등을 추진하여 코로나19 확산을 방지하고 근무기강을 확립하고자 함

□ 추진 개요

- 기간 : 2022년도 년중 수시
- 대상 : 센터 전 직원 (공공안전관, 공무원 포함)
- 내용 : 공직기강확립 교육 및 복무위반기강 해이사례 점검 추진

□ 추진 실적

- 공직기강확립 자체 교육 (월1회 이상 기관장 직접 교육 중)

- ▶ 공무원 행동강령 위반행위 사전예방 철저
- ▶ 근무시간 중 음주, 유기장 출입 등 공직기강 해이 행위
- ▶ 무단이석, 허위출장, 허위 초과근무 체크 등 근무태만 행위
- ▶ 청탁금지법 위반행위 사전예방 (금품 및 향응 수수행위)
- ▶ 외부강의 사전신고 및 사례금 수수 위반 행위
- ▶ 코로나19 복무지침 준수 철저 (마스트착용 및 방역지침 준수 등)
- ▶ 음주운전, 성폭력 등 각종 사고 발생 시 동향보고 철저

- 공직기강확립 자체 점검 (수시 및 특별점검 총 6회 실시)

- 기간 : 연말연시, 명절 전후 특별점검 기간 중 수시 점검 추진
- 내용 : 출퇴근시간 준수 여부, 근무시간중 무단이석 여부, 야간보안점검, 코로나19 방역수칙 위반 사항 등

- 코로나19 방역수칙 점검

- 내용 : 사무실내 마스크 상시 착용 여부, 방역관련 복무 지침 준수 여부
- 방법 : 청사 순찰(1일 2회 이상) 공동이용시설 등 방역활동 및 청결 유지

4-2. 지역 주민과 소통 강화

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 행정관리과장:정종철 ☎5810 담당:김현우☎5815

지역사회 어려운 이웃에 대한 나눔봉사를 통해 지역사회 발전 동참과 아리수에 대한 긍정적 이미지 확산으로 음용률 향상에 기여

□ 추진 개요

- 지역 독거노인 등에 대한 난방지원 및 김장봉사
- 다문화가정 및 소외계층 아동에 대한 재능기부 나눔봉사

□ 추진 계획 ※ 코로나19 상황에 따라 실시

○ 난방지원 및 김장봉사 (11월 예정)

- 대상 : 남양주시와 연계 독거노인 및 한부모가정 등 취약계층
- 난방지원 봉사
 - ▶ 연탄 3,000장 및 직원 성금 모금액 전달 (2019년)
- 김장봉사
 - ▶ 직원들의 자발적인 참여로 모금된 성금과 함께 김장김치 및 쌀 전달

○ 재능기부 나눔봉사 (12월 예정)

- 대상 : 인접 아동복지센터의 다문화 및 소외계층 아동
- 내용 : 어린이들 초청 탁구, 배드민턴 등 재능나눔 행사 개최



난방(연탄)지원 봉사



김장봉사 및 쌀 전달



재능기부

4-3. 화목한 직장분위기 조성

강북아리수정수센터 소장:어용선 ☎5801 행정관리과장:정종철 ☎5810 담당:류혜영,김현우☎5811

조직 내 활발한 소통 활동을 통해 상호존중과 배려하는 직장 분위기 조성

추진 방향

- 상호 존중과 배려하는 따뜻한 직장분위기 조성
- 상·하 및 직원 간 다양한 수평적 소통 활동 전개

추진 실적 ※ 코로나19 상황에 따라 실시

- 전 직원 대상, 다양한 소통행사 실시
 - 자유주제 선정, 매월 소통회의 및 현장활동의 날 운영
 - 학습동아리 액션미팅(상·하반기), 동호회 수시 소통행사 추진
 - 나눔봉사활동(연탄배달, 재능기부, 김장봉사), 윗놀이, 안전지원제 추진
- 동호회, 취미 동아리, 감성 문화활동 등 소통활동 지원
 - 학습동호회 등 다양한 활동 지속 지원
 - 취미 동아리 활동 장려 : 탁구, 테니스, 배드민턴 등 동아리 지원
 - 과별 및 소그룹별 신청 장려(신규 동호회, 감성 문화활동 등 지원)
- 신규직원의 조직 및 업무 적응을 위한 순환교육 및 멘토링 활동
 - 신규 임용발령 직원 과별 순환교육 적극 실시
 - 선배 직원의 현장 경험 노하우를 전수 받을 수 있는 기회 제공
- 학습동아리 및 정수시설운영관리사 양성을 위한 활동 장려
 - 운동·취미·학습동아리 등 다각도로 활성화 지원
 - 정수시설운영관리사 취득 직원에게 다양한 인센티브 제공
- '강북아리수정수센터 BAND' 운영을 통해 직원 간 정보공유 지속 추진