

2022년도 행정사무감사

주요업무 추진실적 보고

2022. 11. 7.

서울특별시
영등포아리수정수센터

I. 일반 현황

연 혁

- 1971. 4.15. : 영등포수원지사사무소 개설(구1공장 용량 6만톤/일)
- 2010. 9.20. : 제2정수장 고도처리준공(구1,2공장 용량 22.5만톤/일)
- 2010.10.18. : 병물아리수 생산가동 개시
- 2011.11.26. : 제1정수장 고도처리준공(구3공장 용량 22.5만톤/일)

조직 및 인력

- 조직 : 3과 1팀(행정관리과, 정수과, 정수시설과-안전관리팀)
- 인력 : 정원 79명 / 현원 78명

| 구 분 | 합계 | 일반직 | 관리운영직 | 연구직 | 전문경력관 | 임기제 |
|-----|----|-----|-------|-----|-------|-----|
| 정 원 | 79 | 59 | 13 | 3 | 4 | - |
| 현 원 | 78 | 57 | 15 | 3 | 3 | - |
| 과부족 | △1 | △2 | 2 | - | △1 | - |

시설현황

| 구 분 | 위 치 | 대 지(㎡) | 건 물(㎡) | 시설용량 |
|-----|------------------|---------|--------|------|
| 정수장 | 영등포구 노들로 11 | 171,694 | 30,992 | 60만톤 |
| 취수장 | 송파구 올림픽로 41길 108 | 3,617 | 1,185 | 70만톤 |

- 정수시설 : 일반 60만톤/일, 고도 45만톤/일
 - 일반 : 제1,2정수장 각 30만톤
 - 고도 : 제1,2정수장 각 22.5만톤
- 취수시설 : 70만톤/일
 - 취수구 : B2.0m x H2.5m x 12열
 - 도수관 : 2,400mm x 20,960m x 1열
 - 모터펌프 : 6대(800kW 4대, 600kW 1대, 520kW 1대)

□ 급수현황

○ 강서/양천/구로/금천 4개구 61개동, 151만명, 일평균 45만톤 급수

| 구분 | 구별 (사업소) | 동별 (중복제외) | 급수 세대수 | 급수인구 (명) | 급수구역 |
|------------------|---------------|--------------|-----------|-------------|--|
| 합 계 | | 61 | 677,204 | 1,511,465 | |
| 1 정 수 장 | 양천구 (강서수도) | 18 | 181,404 | 447,302 | 목1~5동, 신월1~7동, 신정1~4,6,7동 |
| | 구로구 (강서수도) | 9 | 92,932 | 234,710 | 고척1,2동, 개봉1~3동, 오류1,2동, 수궁동, 향동 |
| | 강서구 (강서수도) | 15(5) | 153,785 | 321,627 | 염창동, 등촌1,2동, 화곡2,4,6,8동, 가양 1~3동, 발산1동, 공항동, 방화1~3동 |
| 2 정 수 장 | 구로구 (강서수도) | 4 | 19,803 | 39,602 | 구로1,3,4동, 가리봉동 |
| | 강서구 (강서수도) | 10(5) | 117,377 | 252,688 | 등촌3동, 화곡본동, 화곡1~4,6,8동, 발산1동, 우장산동 |
| | 금천구 (남부수도) | 10 | 111,903 | 215,536 | 가산동, 독산1~3동, 시흥1~5동 |

□ 급수구역도



□ 예 산

(단위 : 백만원)

| 구분 | 합계 | 투자사업비 | | | 경상사업비 | | | | 행 정 운영비 |
|-----|--------|-------|---------------|-------------|--------|-------|-------|---------------|------------|
| | | 소계 | 시설비및 부 대 비 | 자 산 취 득비 | 소계 | 재료비 | 동력비 | 수선유지 교 체 비 | |
| 예산액 | 22,871 | 7,481 | 7,316 | 165 | 14,443 | 3,476 | 7,619 | 3,348 | 947 |
| 집행액 | 16,512 | 4,997 | 4,880 | 117 | 10,958 | 2,811 | 5,672 | 2,475 | 557 |
| 집행률 | 72.2% | 66.8% | 66.7% | 70.9% | 75.9% | 80.8% | 74.4% | 73.9% | 58.8% |

Ⅱ. 2022 주요업무 추진실적

① 아리수 품질 고급화

- 1-1. 계절별, 특성별 원·정수 수질관리
- 1-2. 정수처리공정 효율적 운영 및 공정감시 체계 구축
- 1-3. 병물아리수 생산 및 지원

② 정수처리시설 최적 운영 관리

- 2-1. 정수시설물 안전점검 및 유지관리
- 2-2. 시설물 안정성 확보를 위한 시설 개선

③ 중대재해 예방을 위한 안전보건

- 3-1. 중대산업재해 예방을 위한 안전보건
- 3-2. 중대시민재해 예방을 위한 안전보건

1. 아리수 품질 고급화

1-1. 계절별, 특성별 원·정수 수질관리

1-2. 정수처리공정 효율적 운영 및 공정감시 체계 구축

1-3. 병물아리수 생산 및 지원

1-1. 계절별, 특성별 원·정수 수질관리

영등포아리수정수센터소장: 정병권 ☎3146-5601 정수과장: 정충구 ☎5640 담당: 강광영 ☎5645

갈수기, 홍수기 및 소형생물 발생시기 등 계절별 원수 특성에 맞춘 수질관리로 건강하고 안전한 고품질 아리수 생산

□ 수질관리 개요

○ 주요수질 관리목표 및 실적

| 항 목 | 수질기준 | 목표수질 | '22년 수질 |
|-------------------|--------|------------|---------|
| 탁도(NTU) | 0.5 이하 | 0.06 이하 | 0.04 |
| 잔류염소(mg/L) | 4.0 이하 | 관말 0.1~0.3 | 0.57 |
| 지오스민, 2-MIB(ng/L) | 20 이하 | 8 이하 | 불검출 |

○ 원·정수 수질검사 : 탁도, 잔류염소 등 171항목(법정 60, 감시 111)

- 센터 : 일일(원수 9, 정수 9), 주간(원수 13, 정수 16)
- 연구원 : 월간, 분기, 연간(법정 60, 감시 111)

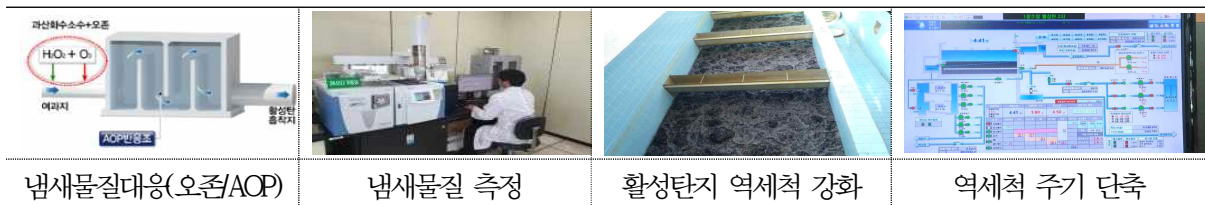
○ 수질자동계측기 운영으로 정수처리 전공정 24시간 모니터링 및 대응

- 탁도계 등 18항목 149대(취수장 11항목 14대, 정수장 13항목 135대)

□ 추진실적

○ 갈수기 맛·냄새 물질 다량 발생시 운영 최적화로 적정 수질관리

- 오존공정 강화 운영으로 맛·냄새 물질 최적 제어
 - 고도산화공정(AOP, O_3/H_2O_2)으로 전환하여 산화력 증대
- 활성탄흡착지 운영 최적화
 - 역세척 속도 조정으로 적정 팽창률(30~40%) 유지
 - 역세척 주기 단축(120hr → 72hr), 시동방수 강화 운영



냄새물질대응(오존/AOP)

냄새물질 측정

활성탄지 역세척 강화

역세척 주기 단축

○ **홍수기, 집중호우기 등 고탁도 유입시 정수약품 최적 투입으로 적정 수질관리**

- 한강 원수 수질 실시간 감시로 수질 급변에 적극 대응
 - 탁도, pH, NH₃-N, 페놀, 시안 등 11개 항목 24시간 자동 감시
 - 자-테스트, 생물 감시장치(반달말) 및 스킴 차단막 운영으로 원수 독성물질 감시
- 약품 투입설비 등 시설물 사전점검 및 정비
 - 응집제·가성소다·염소 투입시설 등 약품투입설비 사전점검·정비
 - 침전지, 여과지 등 정수시설물 청소 및 점검 등으로 시설 정상화 유지
- 응집제, 가성소다 등 정수처리 약품 적정 재고량 사전 확보
 - 응집제(54일), 가성소다(15일) 등 재고량을 상수도시설기준 이상 확보
- 고탁도 유입 및 알칼리도 저하시 고염기도 응집제 등 투입 관리
 - 고염기도 응집제로 변경 투입 : PAC(폴리염화알루미늄)→PAHCS(폴리수산화염화황산알루미늄)
 - pH 7.0, 알칼리도 30mg/L 이하시 가성소다 투입으로 혼화응집 효율 향상



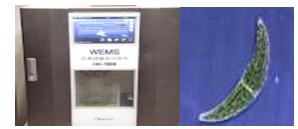
자-테스트 시험



정수약품 적정운영



공정별 잔류염소 유지



생물감시장치(반달말)

○ **소형생물 모니터링 및 공정운영 강화로 발생 원천 차단**

- 원수·공정수·정수 공정별 소형생물 모니터링 강화
 - 생물 활동기(3~10월) 1회/일, 생물 비활동기(11~2월) 1회/주
- 정수처리 공정 운영 강화
 - 소독(잔류염소) : 원수 0.2 → 0.3mg/L이상, 침전수 0.2 → 0.4mg/L이상 유지
 - 역세척 주기 : 여과지 72hr → 48hr이하, 활성탄지 120hr → 72hr이하
- 정수시설물 주변 환경정비 및 소형생물 제어시설 설치 운영
 - 생물체(유충) 정수시설내 유입 방지시설 설치 운영
 - ▶ 방충망 913개소, 포충기 40개소, 에어커튼 14개소, 위생전실 4개소 등
 - 활성탄지 유출부 필터 제수밸브 설치 : 20지(1,2정수장 각 10지)



방충망·에어커튼



밸브 부착 및 필터링



포충기 설치



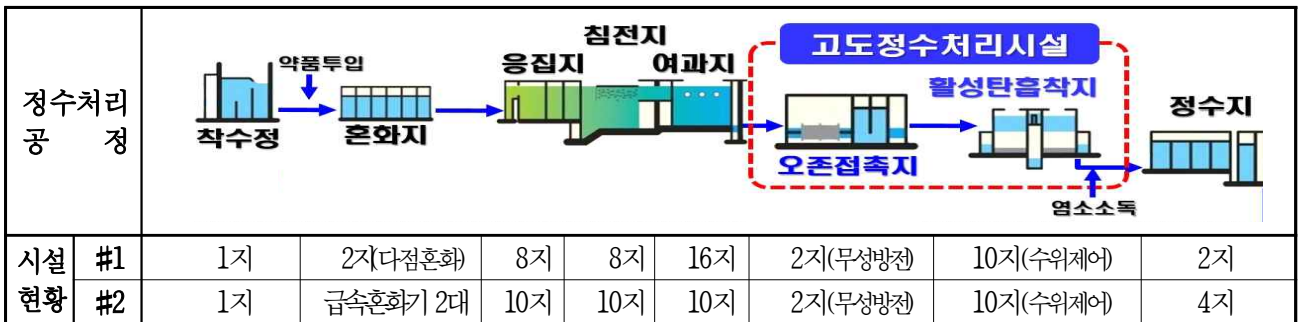
주변 환경정비

1-2. 정수처리공정 효율적 운영 및 공정감시 체계 구축

영등포아리수정수센터소장: 정병권 ☎3146-5601 정수과장: 정충구 ☎5640 담당: 강광영 ☎5645

정수처리 공정 효율적 운영 및 실시간 수질 감시체계 구축으로
고품질의 아리수 생산·공급 및 수질사고 예방

□ 효율적인 정수처리 공정운영



- 착수정 및 혼화지 : 원수 수질 변화에 따른 약품 투입 최적 운영
 - CO₂, 가성소다 투입 pH 조정(7.3±0.2) 및 응집제 변경(PAC, 평시 → PAHCS, 고탁도시)
- 응집 및 침전지 : 응집제 적정 혼합 및 침전슬러지량에 따라 인발주기 변경
 - 1.5~2일(정상시) → 1일(고탁도시)
- 여과지 : 원수 특성(폐색조류, 고탁도 유입 등)에 맞게 역세척 주기가 강도 탄력 운영
 - 여과사층 조사(월1회) 및 오염도 조사(반기 1회) 등 여과사 최적 상태 유지
- 오존접촉조 및 활성탄흡착지
 - 원수 냄새물질 농도에 따른 오존 및 과산화수소 투입률 변경 : 0.3~2.0mg/L
 - 활성탄지 수온별 역세척 속도 변경 운영으로 적정 팽창률(40% 이내) 유지

□ 공정 감시 체계 구축

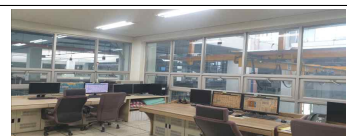
- 감시 제어설비 : 제어시스템(17식), 경보·알람 시스템(51개), 제어화면(10면)
 - 근무자 운영 : 4조/2교대 365일 24시간 근무체제 유지
- ※ 감염병 확진자 발생시 임시제어실 운영 및 인력풀 구성·운영



중앙제어시스템



제어시스템 세부사항



임시제어실

1-3. 병물아리수 생산 및 지원

영등포아리수정수센터소장: 정병권☎3146-5601 행정관리과장: 윤병수☎5610 담당:심현성☎5622

코로나19 관련 긴급 상황 및 단수·재해지역 등에 차질없는 지원을 위하여 안정적인 병물 아리수 생산·공급 체계 구축·운영

□ 추진개요

- 생산목표 : 65만병 (350ml : 45만병, 2L : 20만병)
- 공급처 : 코로나19 생활지원센터 및 단수·재해지역 등
 - '18년부터 “1회용 플라스틱 없는 서울” 조성을 위해 재난용으로만 공급
- ※ 생산규모(최대/일) : 350ml : 32,000병, 2L : 14,000병



□ 추진실적

- 코로나19 관련 시설, 폭염대비 사회취약계층 지원 등 : 47만병
 - 코로나19 생활치료센터 및 폭염 대비 사회취약계층 지원
 - 348,426병 (350ml : 271,980병, 2L : 76,446병)
 - 8개 수도사업소에 단수 및 재난 대비용으로 비축
 - 61,432병 (350ml : 26,800병, 2L : 34,632병)
 - 집중호우피해 (주민센터, 아파트 등) 지원
 - 59,376병 (350ml : 33,840병, 2L : 25,536병)

□ 향후계획

- 병물 생산설비의 노후 부품 교체 등 시설 보수로 최적 운영관리
- 코로나19 및 단수, 재난 등 상황 변화에 따라 생산량 조정

2. 정수처리시설 최적 운영관리

2-1. 정수시설물 안전점검 및 유지관리

2-2. 시설물 안정성 확보를 위한 시설 개선

2-1. 정수시설물 안전점검 및 유지관리

소장:정병권☎3146-5601 정수시설과장:김영준☎5670 담당:강병훈,양경현,정연준☎5671,5672,5673

정수처리시설 최적 운영을 위해 주기적 안전점검을 실시하여 기계, 전기, 가스 등 분야별 사고대응체계 구축·운영

추진개요

- 근거 : 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제6조
- 대상 : 취·정수장 기계, 전기, 토목, 소방시설 등
- 내용
 - 건축물 및 토목구조물 파손, 침하, 균열 발생 등 위험요소 점검
 - 기계·전기시설, 약품 투입시설 정상가동 등 이상 유무 점검
 - 각종 배관, 옥내시설물(펌프 등)의 파손, 누수, 부식 상태 등

추진실적

- 정수시설물 주기적 안전점검 실시로 사고예방
 - 기계·전기설비 : 자체(매일), 법정(전기 연1회, 소방 연2회) 등
 - 염소 등 약품주입설비 : 자체(매일), 법정(가스안전공사 연2회, 공정안전진단 1회/2년) 등
 - 안전관리 전문기관 위탁 점검 : 월2회(서울산업안전컨설팅)
- 사고 대응체계 구축으로 안전사고 발생시 신속복구
 - 긴급복구 협력업체 지정·운영
 - 기전설비, 토목, 가스 등 10개분야 16개업체와 연간단가계약 체결
 - 전기, 가스사고 등 비상시 긴급 출동 복구

향후계획

- 분야별 시설물 이상 결함 발생시 안전확보를 위해 신속조치
- 전문가 진단 필요시 “서울특별시 안전관리 자문단”과 합동점검

2-2. 시설물 안정성 확보를 위한 시설 개선

소장:정병권☎3146-5601 정수시설과장:김영준☎5670 담당:강병훈,양경현,박상현☎5671,5672,5678

노후된 정수처리시설을 개선하여 안전사고 사전예방 및 최적의 정수 시설 유지로 안정적 아리수 생산·공급

□ 추진개요

- 노후시설 개선을 통한 최적 시설유지로 생산공정 안정화
 - 기계 : 2정수장 응집약품(PAC) 투입설비 교체 등 7건(1,173백만원)
 - 전기 : 1정수장 제어시스템 제작구매설치 등 9건(4,183백만원)
 - 토목 : 풍납취수장 안전시설물 설치 공사 등 4건(369백만원)

□ 주요 추진실적(분야별)

기계분야 개선

- 응집기 및 슬러지 수집기 구동기기 교체(5월)
 - 대상 : '04년식 구동기기 교체
 - 내용 : 응집기 구동기기 14대 및 슬러지수집기 구동기기 2대 교체(214백만원)
 - 효과 : 마모, 소음, 진동, 누액 등의 노후설비 교체로 안정적인 정수생산
- 2정수장 약품(PAC) 투입설비 교체(7월)
 - 대상 : '10년식 응집약품(PAC) 투입설비
 - 내용 : 정량펌프 3대, 전자유량계 2대, 현장제어반 1식 등 교체(147백만원)
 - 효과 : 펌프 및 유량계 고장, 배관누액 대처 가능으로 안정적인 약품 투입



응집기 구동기기(후)



슬러지수집기 구동기기(후)



응집약품 설비(전)



응집약품 설비(후)

- 2정수장 여과지 퇴수밸브 교체(8월)
 - 대상 : '10년식 여과지 퇴수밸브 10EA 교체
 - 내용 : 원형밸브(700mm)를 사각 수문(800mm)형으로 교체(255백만원)
 - 효과 : 퇴수 속도상향으로 이중 여과재의 온전한 분리를 통한 세척효율 향상

○ **풍납취수장 염소투입설비 개선(8월)**

- 대상 : '06년식 염소설비 교체
- 내용 : 염소기화기(189kg/hr), 진공조절기, 계량저울 등 교체(213백만원)
- 효과 : 설비 오동작 등의 문제점 해소로 최적의 가동조건 유지



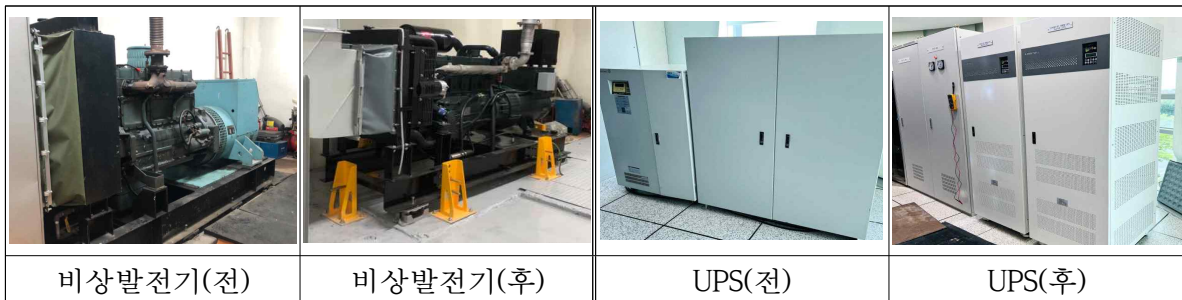
전기분야 개선

○ **다목적 관리동 비상발전기 교체(7월)**

- 대상 : '91년식 비상발전기 1대(다목적 관리동)
- 내용 : 비상발전기 115kW→130kW 1대교체(40백만원)
- 효과 : 돌발정전시 안정적 전력공급으로 비상 운영체제 유지

○ **중앙제어실 무정전전원장치(UPS) 이중화 사업(8월)**

- 대상 : '09년식 무정전전원장치(UPS) 1식
- 내용 : UPS 상시, 예비 방식으로 구성하여 이중화(60백만원)
- 효과 : 중앙제어실 운영장비 안정적 전원공급으로 돌발상황 대처 가능

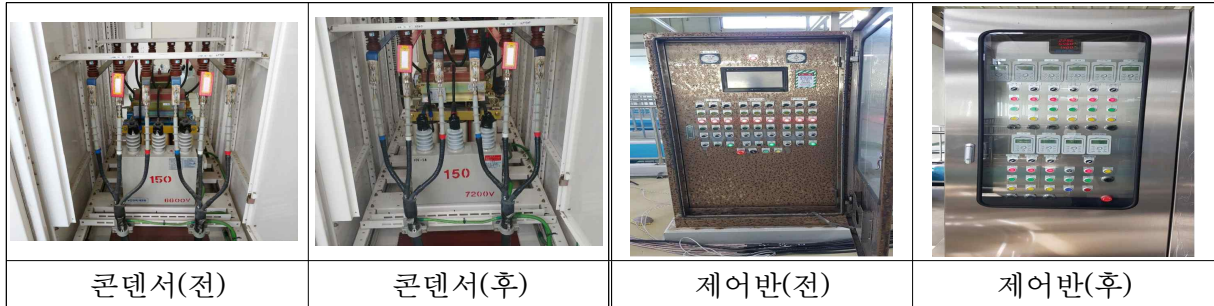


○ **1,2정수장 고압배전반 콘덴서 및 리액터 교체공사(10월)**

- 대상 : '10년식 1,2정수장 고압배전반 콘덴서 및 리액터
- 내용 : 콘덴서 37대, 리액터 22대 교체(95백만원)
- 효과 : 안전사고 예방 및 역률개선

○ 2정수장 응집침전지 제어반 제작구매설치(10월)

- 대상 : '10년식 응집·침전지 현장제어반
- 내용 : 인버터제어반 10면, 현장반 20면(응집기 10면, 슬러지 10면) 개량(1,055백만원)
- 효과 : 제어시스템의 신뢰성 및 안정성 확보로 정수생산 공정 효율성 제고



토목분야 개선

○ 풍납취수장 안전시설물 설치 공사(5월)

- 대상 : 풍납취수장 취수구 사면 및 본관
- 내용 : 안전난간(1.4m × 30m) 및 안전계단 등 설치(110백만원)
- 효과 : 안전시설물 설치로 중대재해 발생 예방



○ 정수장 노후 시설물 개량 공사(연중)

- 대상 : 1정수장 약품투입동 옥외계단 등
- 내용 : 균열보수 후 도장(55.2m²), 침하보수(87m) 등(86백만원)
- 효과 : 노후 시설물의 안전성 증대로 사고예방



○ 응집·침전지 영구덮개 설치('20. 5월~'21. 12월) 완료

- 목적 : 월드컵대교와 관련 응집·침전지 내 오염물질 유입 차단을 위한 영구 구조물 설치로 안전한 아리수 생산
- 대상 : 1정수장 응집·침전지
- 규모 : B136m x L83m x H5.5m
- 효과 : 영구덮개 설치로 오염물질 유입을 차단하여 깨끗한 아리수 생산



월드컵대교 건설공사 개요

- ▶ 위치 : 마포구 상암동~영등포구 양평동(영등포정수센터 1정수장 응집·침전지 상부통과)
- ▶ 공사기간 : 2010. 3월~2022. 12월(2024. 6월로 계약변경 진행중)
- ▶ 공사규모 : 폭 31.4m, 길이 1.98km(왕복6차로)
- ▶ 발 주 처 : 서울시 도시기반시설본부(시공사 : 삼성물산외 2개사)

향후계획

- 공동구(1정수 및 2정수) 내 소방시설물 개량 : '22. 11월
 - 대상 : 소방설비(정온식 감지선형감지기 1,430m 등) 개량(164백만원)
 - 효과 : 화재 발생시 신속 대응 및 피난로 확보로 인적·물적피해 최소화
- 풍납취수장 노후 염소설비 교체 : '22. 12월
 - 대상 : '03년식 중화설비 및 '04년식 염소투입기 교체(241백만원)
 - 효과 : 염소가스 누출사고 방지 및 소독제 투입능력 향상, 안정성 확보
- 1정수장 제어시스템 제작구매설치 : '22. 12월
 - 대상 : '10년식 여과지동 RCS반 3면, 현장제어반 16면 개량(879백만원)
 - 효과 : 노후 제어반을 교체, 제어시스템의 신뢰성 및 안정성 확보로 정수 생산 공정 효율성 제고

3. 중대재해 예방을 위한 안전보건

3-1. 중대산업재해 예방을 위한 안전보건

3-2. 중대시민재해 예방을 위한 안전보건

3-1. 중대산업재해 예방을 위한 안전보건

영등포아리수정수센터소장:정병권☎3146-5601 정수시설과장:김영준☎5670 탐장: 강병훈☎5671 담당:오단삼☎5675

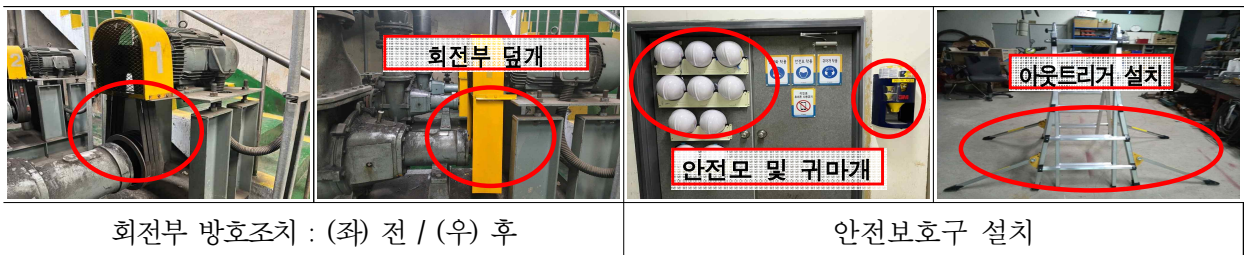
중대재해처벌법 시행('22.1월)에 따라 센터 내 각종 시설물, 공사현장 등을 상시 점검, 유해·위험 요소의 사전 발굴 및 개선으로 안전사고 발생 예방

□ 추진개요

- 안전보건 관리체계 (안전관리팀 신설 : '21. 10월)
 - ISO45001(안전보건경영시스템) 인증 추진 : '22. 6월 ~ 10월
 - 안전하고 건강한 일터 조성을 위한 '안전보건 경영방침' 수립 : '22. 9월
 - 안전보건관리규정 및 산업안전보건위원회(분기) 운영 : '20. 10월 이후
- 관리대상 : 1,2정수장 및 풍납취수장
- 안전예산 : 615백만원('22년) → 1,091백만원('23년)
 - 각종 점검 지적사항 개선비, 정밀안전점검 용역비, 안전용품 구입비 등 추가 편성





□ 주요 추진실적

- 유해·위험요인 개선 : 소장 주관, 외부 전문가 점검, 위험성평가 등



- 종사자 의견청취 및 개선 : 안전보건협의체, 위원회 등 운영
 - 센터직원 : 산업안전보건위원회 개최(분기별), 익명 안전제안함 설치
 - 도급사업 : 작업 전 10분 안전미팅(TBM), 안전보건협의체(매월) 운영
- 비상조치계획 수립 및 이행 : 사고 발생 대비 매뉴얼 마련 및 훈련 실시
 - 「중대재해 예방 종합 매뉴얼」 마련 ('22. 3월), 밀폐공간 비상대응 훈련 ('22. 9월) 등
- 도급·용역·위탁 안전보건 확보 : 도급사업 안전 절차 준수
 - 설계, 공고, 심사, 이행, 준공 단계별 도급사업 안전절차 준수

- 안전보건 의무이행 점검 : 법령에 따른 의무이행 점검 자체 시행(반기별)
 - 상반기 점검 결과 : 28개 점검 항목 중 6건 지적사항 도출 → 조치 완료
 - ※ 산업안전보건법에 따른 법령 요지 게시, 구급용구 구비 여부 등
- 안전보건교육 실시
 - 안전보건관리책임자 : 6시간 이상, 관리감독자 : 16시간/년 이상
 - 근로자 : 정기(분기 3-6시간), 채용 시(8시간), 작업 변경 시(2시간), 특별교육(16시간)
- 정수센터 **최초 고용노동부 주관 PSM 이행상태평가(신규) 수검**('22. 7월)
 - 점검결과 변경명령 사항(8건) 조치완료('22. 8월)

| 구 분 | 염소투입기 END CAP 마감 | 기화기 안전밸브 후단 C.S.O 처리 | 중화설비 가성소다 제거 | 안전보호구함 할로겐용 정화통 비치 |
|-----------------|---|---|--|---|
| 현장 변경 (4) |  |  |  |  |

- 중대재해 예방을 위한 준수해야 할 위험안내표지 현장 설치: 102개소('22. 10~11월)
 - 위험장소에서 반드시 기본적으로 지켜야 할 안전조치 사항이 기재



□ 향후계획

- 안전보건 관계 법령 업무 지속 추진 : 상시
 - 유해·위험요인 지속 정비, 협의체 등 종사자 의견 청취, 도급사업 안전절차 이행 등
- 근로자 작업환경 개선을 위한 근로자 휴게시설 조사 : '22. 10~11월
 - 센터 내 설치된 근로자 휴게시설 크기, 습도, 조명 등 적합성 조사
- 소방서 주관 심폐소생술 교육(응급처치 및 응급장비 활용) 실시 : '22. 10월
- 하반기 작업환경 측정, 건강검진 등 근로자 보건관리 : 상시
- 밀폐공간 안전장비 등 안전보호구 구매 : '22. 11월
- ISO45001 업무(목표 대비 성과평가, 이행실태 점검 등) 추진 : '22. 12월
- 하반기 안전보건 관계 법령 의무사항 이행실태 점검 : '22. 12월

3-2. 중대시민재해 예방을 위한 안전보건

영등포아리수정수센터소장:정병권☎3146-5601 정수시설과장:김영준☎5670 팀장 : 강병훈☎5671 담당:오단심☎5675

□ 관리대상

| 구 분 | 원료제조물 | | 공중이용시설 | |
|-----|--------------|-----------------------|-----------|---------------------|
| | 고압(독성)가스 (1) | 유해·화학물질 (4) | 광역상수도 (1) | 연면적 3천㎡ 이상 업무시설 (2) |
| 대 상 | 염소 | 수산화나트륨, 염소, 과산화수소, 황산 | 풍납 취수구 | 다목적관리동, 관리본관 |

□ 주요 추진실적

안전보건관리 체계 마련

- 안전계획 수립 : 총괄 안전계획 및 분야별 세부 추진계획 수립
 - 공통 : 중대재해 예방 종합계획('22. 1월) 중대시민재해 안전계획('22. 2월)
 - 원료제조물 : 고압가스 안전관리 계획('22. 1월), 유해화학물질 안전관리 계획('22. 2월)
 - 공중이용시설 : 취·정수시설 안전점검 추진계획('22. 1월), 청사 안전관리계획('22. 1월)
- 분야별 세부 안전점검 계획에 따른 점검 실시
 - 원료제조물 : 고압가스(일일, 주간, 월간, 분기별), 유해화학물질(주간)
 - 공중이용시설 : 시설물 점검(분기), 소방(매월, 작동기능 10월, 종합정밀 5월), 가스(11월 예정), 승강기(매월, 정기 9월), 기계·전기 점검(5월, 11월 예정)
- 안전계획 이행현황 점검 및 조치
 - 상반기 점검 시행('22. 6월) → 점검결과 6건 도출, 5건 완료
 - ※ 미조치 1건 : 안전 예산 집행률은 하반기 의무이행 점검까지 보완
 - 점검결과 지적된 사항을 모두 반영하여 중대시민재해 안전계획 보완('22. 9월)

안전보건 관계 법령상 의무 이행

- 관계 법령 및 계획상 의무 이행사항 정상 추진 중 (*붙임1 참조)
- 안전보건 관계 법령 법정 교육 대상자 이수 : 상시
 - 승강기 안전관리자, 소방 안전관리자, 염소안전관리자, 유해화학물질취급자 등

시민재해 관리체계 마련

- 유해·위험요인 발견 시 업무처리절차 마련('22. 2월)
- 중대시민재해 발생 시 긴급조치 체계 구축('22. 2월)
- 사고 발생 시 즉각적인 대응을 위한 중대시민재해 상황별 대응 매뉴얼 운영
 - 염소가스 누출시, 유해화학물질 누출시, 공사장 붕괴현장, 화재진압
- 비상상황 대비 대피훈련 실시
 - 소방훈련('22. 4월), 염소가스 비상훈련('22. 5월), 풍수해 배수펌프 교육('22. 5월)

주요 안전개선 사항

- 취수구 CCTV 증설 및 차단시설(구명환, 표지 등) 설치('21. 12월)
- 청사 내 사고 시 신속한 피난을 위한 비상대피도(16개) 설치('22. 3월)
- 취수구 출입금지 안내 입간판을 시민 눈높이로 개선 설치('22. 4월)



- 자체 순찰 점검 강화와 도출된 유해·위험 요소는 신속보수
 - 취수구 시설물 및 밸브 이상여부 등 순찰 점검 시행(2회/일), 일지 기록 관리

□ 향후 추진계획

- 자율안전진단, 원료·제조물 및 시설물 점검, 작업허가서 발행 : 상시
- 비상조치계획에 따른 유관기관 합동 훈련(소방, 염소) 시행 : '22. 11월
- 화학사고예방관리계획서 작성·제출 (→ 화학물질안전원, 5년 주기) : '22. 11월
- 하반기 안전보건 관계 법령 의무사항 이행실태 점검 : '22. 12월

| 구분 | 관계 법령 | 의무이행 내용 | 시기 | 추진일시 | |
|----------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------|
| 원료 제조물 | 고압 가스 안전 관리법 | 제11조 | - 염소가스 누출대비 비상대응 훈련 | 연 2회 | '22. 6월 |
| | | 제16조 의2 | - 외부전문가 합동 염소가스 정기, 자율 검사 실시 | 연 1회 | '22. 4월 |
| | | 제25조 | - 가스사고책임배상보험 가입 | 연 1회 | '22. 4월 |
| | 화학물질관리법 제23조의 2 | - 화학사고예방관리계획서 주민고지 | 연 1회 | '22. 9월 | |
| | 산업안전보건법 제46조 | - PSM 이행상태 최초 평가 완료 ※평가결과 : :M+ 등급 | 연 1회 | '22. 10월 | |
| 공중 이용 시설 | 시설물안전법 제11조 | - 외부전문가합동 1분기 시설 안전점검 실시 | 분기별 | 1~3분기 완료 | |
| | | - 외부전문가합동 해빙기, 풍수해 대비 안전점검 실시 | 연 1회 | '22. 5월 | |
| | 소방시설법 제25조 | - 외부전문가합동 풍수해 대비 종합 정밀점검 실시 | 연 1회 | '22. 5월 | |
| | | - 자체 소방시설 외관 점검 실시 | 매월 | ~ '22. 10월 | |
| | | - 외부전문기관 소방시설 정상 작동 기능 점검 | 연 1회 | '22. 10월 | |
| | 승강기 안전관리법 제31조 | - 외부전문기관 위탁 안전점검 실시 | 매월 | ~ '22. 9월 | |
| | | - 승강기 정기 안전점검 실시 | 연 1회 | '22. 9월 | |
| | 전기안전관리법 제12조 | - 자체 전기시설 안전점검 실시 | 매월 | ~ '22. 9월 | |