

# 주요업무 추진실적

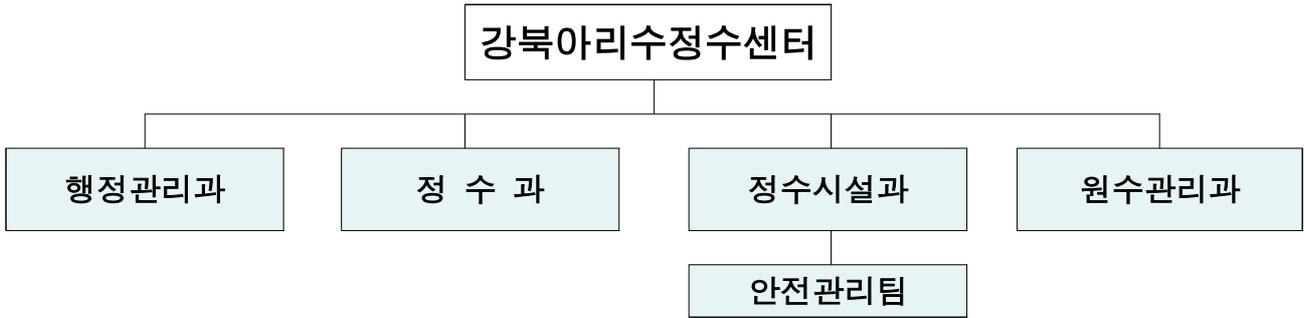
2024. 11.

## 강북아리수정수센터

# I

# 일반 현황

**조직** 4과 1팀



**인력** 87/88명(정원/현원)

(단위 : 명)

구분	직종	합계	일반		관리운영	연구직	전문 경력관	
			소계	행정				기술
정원		87	66	6	60	9	4	8
현원		88	68	6	62	8	4	8
과부족		+1	+2	0	+2	-1	0	0

※ 기타인력 : 공공안전관 16명, 공무원 10명, 축탁직 3명, 기간제노동자 6명 별도

## 주요기능

구분	담당업무
행정관리과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인사, 조직, 감사, 복무, 시의회 관련 사항</li> <li>○ 예산, 회계, 재산, 물품관리에 관한 사항</li> <li>○ 청사 및 소방관리, 방호에 관한 사항 등</li> </ul>
정수과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아리수 생산 및 수질 관리에 관한 사항</li> <li>○ 정수용 약품 수급 관리에 관한 사항</li> <li>○ 중앙제어실 운영 및 공정 관리에 관한 사항 등</li> </ul>
정수시설과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정수시설물 유지관리 및 보수에 관한 사항</li> <li>○ 시설물 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 사항</li> </ul>
안전관리팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재난 및 안전관리 종합계획 수립·시행에 관한 사항</li> </ul>
원수관리과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원수 취수에 관한 사항</li> <li>○ 취수시설물 유지관리 및 보수에 관한 사항</li> <li>○ 취수장 제어실 운영에 관한 사항 등</li> </ul>

## 예산

### ○ 2024년 예산

(단위 : 백만원)

예산액	동력비	수선유지 교체비	시설비	약품비	자산취득비	행정운영 경비
42,576	19,722	8,915	8,822	3,755	323	1,039

## 시설현황

구 분	정수장	통합 취수장
위 치	경기도 남양주시 고산로 171	경기도 남양주시 와부읍 경강로 682
대 지 ( ㎡ )	476,338㎡	36,336㎡
건 물 ( ㎡ )	27개동 36,739㎡	5개동 8,738㎡
시 설 용 량	100만톤/일 (고도정수처리시설 95만톤/일)	230만톤/일

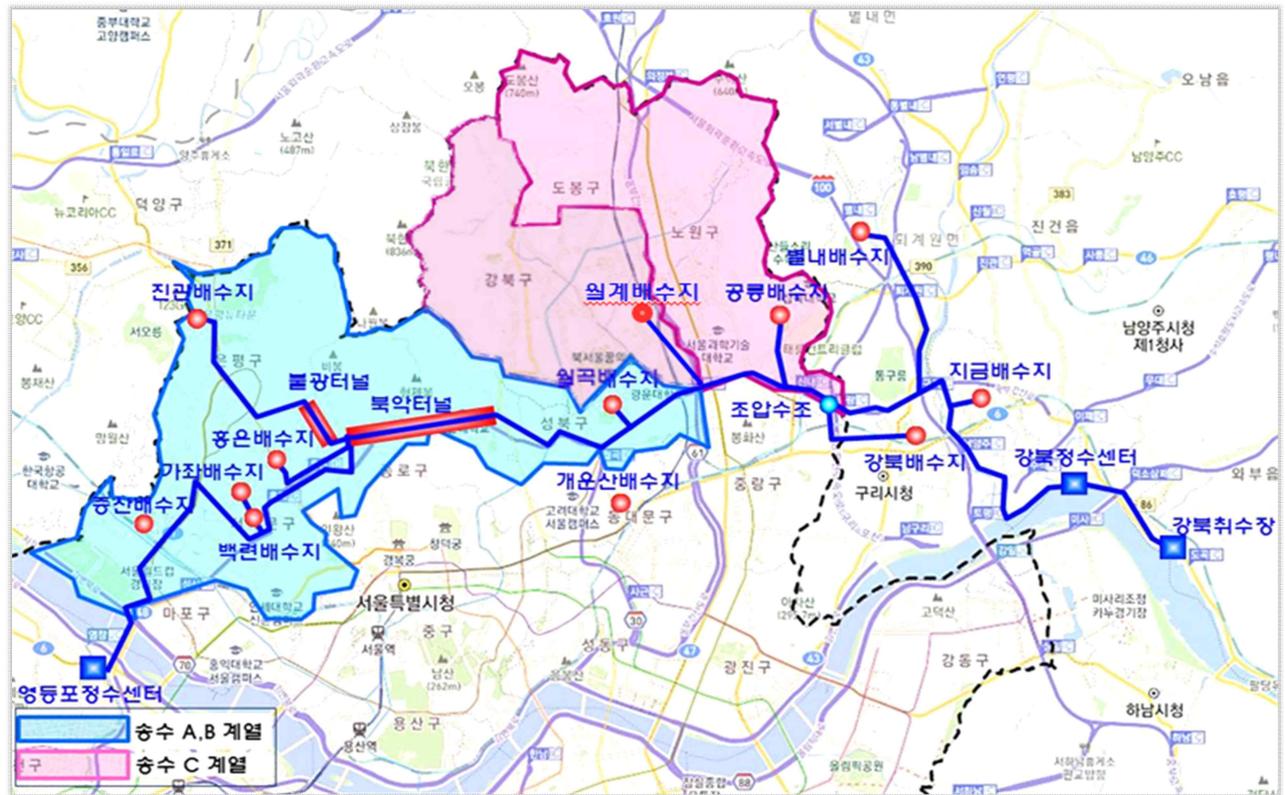
## 연혁

- 1993. 07. ~11. 강북 취·정수장 건설공사 착공
- 1998. 04. 24. 강북정수사업소 개청
- 1998. 07. 21. 1단계 정수장 통수 및 준공 (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)

## 급수구역

구분	급수구역
계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3개시 123개동 / 3,023천명</li> <li>○ 10개 배수지(서울 7, 남양주 2, 구리 1)</li> </ul>
서울	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 10개구 112개동 / 2,740천명</li> <li>- 종로(3), 성북(20), 은평(16), 서대문(13), 중랑(7) 동대문(5), 마포(2), 강북(13), 도봉(14), 노원(19)</li> <li>○ 주요 배수지</li> <li>- 공릉(17만), 월계(15만), 월곡(5만), 북악터널(14.5만) 불광터널(9만), 백련(4만), 증산(6만)</li> </ul>
남양주	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 6개동 194천명 / 2개 배수지</li> <li>- 지금(1.4만톤), 별내(1.8만톤)</li> </ul>
구리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 5개동 89천명 / 1개 배수지</li> <li>- 강북(1.4만톤)</li> </ul>

## 급수구역도



## 2024년 성과목표

분야	지 표 명	세부지표	기준	2024 목 표	2024 (9.30.기준)
수 질 관 리	송 수 탁 도		0.1 NTU 이하 (%)	100%	100%
	수돗물 소독 상태 (관할 수계)	잔류염소	0.1~0.3mg/L (%)	96.9%	100%
생 산 시 설 관 리	시 설 물 개 량 및 보 수	시 설 안 전 성 확 보	추진 사업 수	13	4
	전 기 · 제 어 설 비 교	정 전 사 고 예 방	추진 사업 수	15	3
	기 계 설 비 개 량 및 보 수	모 터 펌 프 등 정 상 가 동 유 지	추진 사업 수	12	2

## II

# 정책 방향

2024년 정책방향

비전

시민의 생명수, 행복을 담는 아리수

목표

맛있는 고품질 아리수 생산 공급

추진전략

중점 추진과제

1

맛있는 고품질  
아리수 생산

- 효율적 공정운영으로 고품질 아리수 생산
- 입상활성탄 적기 교체로 맛있는 아리수 공급
- 안전한 아리수 보급을 위해 소형생물 대응방안 구축

2

생산시설  
유지관리 최적화

- 안전성 확보를 위한 노후 시설물 개선
- 안정적인 아리수 생산을 위해 시설물 정비 보수
- 고품질 아리수 공급을 위해 정수지 방수방식 추진
- 활성탄흡착지 유출부 미세여과망 설치

3

재해없는  
안전관리 내실화

- 중대재해 ZERO를 위한 예방체계 확립
- 취·정수센터 기전설비 안전관리 강화

### Ⅲ

## 2024년 주요사업

### 1

### 맛있는 고품질 아리수 생산



1. 효율적 공정운영으로 고품질 아리수 생산
2. 입상활성탄 적기 교체로 맛있는 아리수 공급
3. 안전한 아리수 보급을 위해 소형생물 대응방안 구축

# 1-1. 효율적 공정운영으로 고품질 아리수 생산

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

맛있는 고품질 아리수 생산을 위해 법적 수질기준보다 강화된 목표 수질 달성

## 사업개요

- 맛있는 아리수 생산을 위한 정수처리공정 최적화
  - 원수 수질 변화에 따라 맞춤형 응집제 사용 및 소독약품 적정 주입
- 계절별 영향에 따른 상시 감시 체계 구축
  - 수질급변시 수질주요항목(탁도, pH 등) 실시간 계측 등 상시 감시 운영

## 추진실적

- 9월 현재 정수처리공정 최적화로 목표 수질 달성

항 목	단 위	수질기준	목표수질	현재수질
탁도	NTU	0.5 이하	0.06 이하	0.05
pH	-	5.8~8.5	7.0~7.2	7.1
잔류염소	mg/L	4.0 이하	0.3~0.7	0.54

- 계절별 수질급변시 체계적 대응
  - 장마철 고탁도 원수 유입 등 수질급변시 응집약품 최적화(고품질 응집제 사용 등)
  - 갈수기 조류 발생시 오존처리공정 강화 및 취수장 조류 차단막 설치
- 정수처리 공정별 상시 감시체계 유지
  - 중앙제어실 운영을 통해 정수처리시설 운영상태 24시간 감시 대응(4조 2교대)
  - 원·정수 수질주요항목(탁도, pH 등) 24시간 실시간 계측 감시

## 예산집행 실적 : 비예산

## 향후계획

- 맛·냄새유발물질이 증가하는 겨울철 주의·경계 발령에 따라 비상대응 실시
  - 주의(2-MIB 50ppt, 지오스민 200ppt 이상), 경계(2-MIB 100ppt, 지오스민 300ppt 이상)

# 1-2 입상활성탄 적기 교체로 맛있는 아리수 공급

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

6년 이상 장기사용으로 인해 맛, 냄새 제거 등 기능이 저하된 입상활성탄을 신탄으로 교체

## 사업개요

- 6년이상 장기사용 입상활성탄 총 35지 연차적 교체('20~'24)

구분	합계	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
활성탄지수	35	12	8	7	4	4
교체 물량(㎡)	7,613	2,610	1,740	1,523	870	870

※ 48지(전체) = 35지(교체 대상) + 12지('22년 준공) + 1지(연구대상)

## 추진실적

- '24년 입상활성탄 교체대상 4지 신탄으로 교체 완료('24. 3. 31.)



## 예산집행실적

('24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, %)

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
입상활성탄 교체	211,500	142,219	67.2	-	67.2	69,281

## 향후계획

- 입상활성탄 교체주기에 따라 '20년 교체한 12지를 '26년 교체 추진

# 1-3 안전한 아리수 보급을 위해 소형생물 대응방안 구축

강북아리수정수센터소장: 최형준 ☎3146-5801 정수과장: 하은경 ☎5840 담당: 박석주 ☎5861

소형생물로부터 안전한 아리수 생산을 위해 소형생물 대응방안 추진

## 사업개요

- 정수처리시설 소형생물 유입 방지를 위한 다중 방어체계 마련
- 소형생물 유입 방지를 위해 오존주입률 강화 등 정수처리 강화

## 추진실적

- 정수처리시설 소형생물 유입 방지를 위한 다중 방어체계 추진
  - 수중 유입 차단을 위해 여과지·활성탄흡착지 유출부 거름망 총 65개 설치완료
  - 내부 차단을 위해 여과지·활성탄흡착지 환기구에 방충망 설치완료
  - 정수처리시설 외부에 소형생물 등 각종 해충 퇴치용 포충기 설치완료
- 소형생물 제거를 위해 미세 거름망 설치 등 고도처리시설 운영 강화
  - 오존 주입률을 높이고 역세척 주기를 앞당기고 시동방수 시간을 늘림
    - ▶ 오존주입률 : 0.8 → 1.5mg/L, 역세척 주기 : 144 → 96시간, 시동방수 : 60 → 120분

⇒ 소형생물 모니터링 결과 활성탄 통합수, 정수 불검출



활성탄지 매립형 거름망

활성탄 지별 방충망

회수조 방충망

활성탄지 내 포충기

## 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
활성탄흡착지 유출부 거름망 설치	2,087,000	1,573,034	75.4	463,043	97.6	50,923

## 향후계획

- 소형생물 유입 차단을 위한 활성탄흡착지 유출부 거름망 강화 설치(180→200메시)

# 2

## 생산시설 유지관리 최적화



1. 안전성 확보를 위한 노후 시설물 개선
2. 안정적인 아리수 생산을 위해 시설물 정비 보수
3. 고품질 아리수 공급을 위해 정수지 방수방식 추진
4. 활성탄흡착지 유출부 미세여과망 설치

# 2-1. 안전성 확보를 위한 노후 시설물 개선

강북아리수정수센터 소장: 최형준 ☎3146-5801 정수시설과장: 최병희 ☎5870 담당: 정준석 ☎5885  
 담당: 손영일 ☎5822 담당: 이진근 ☎5873

노후화된 토목·기계·전기시설물을 대상으로 안정성 확보를 위해 시설개선 추진

## ① 노후 정수시설물 개선 및 보수·보강

### 사업개요

사업명	사업내용	설치년도	사업기간	사업비
취수장 염소저장실 방수	338㎡	1996	'24. 4월~5월	45,000천원
가성소다 탱크 보강	100㎡	1997	'24. 4월~6월	300,000천원
여과지동 옥상 방수	9,429㎡	1999	'24. 4월~9월	600,000천원
탈수기동 등 외벽보수	7,726㎡	1999	'24. 4월~10월	400,000천원

### 추진실적

- 취수장 염소저장실 방수 공사 완료('24. 5. 14.)
- 가성소다 탱크 보강 공사 완료('24. 6. 27.)
- 여과지동 옥상방수 공사 완료('24. 9. 3.)



취수장 염소저장실 방수



가성소다 탱크 보강



여과지동 옥상 방수



탈수기동 등 외벽 보수

### 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
노후 정수시설물 개선 및 보수보강	1,345,000	1,027,252	76.4	204,610	91.6	113,138

### 향후계획

- 탈수기동 등 외벽보수 공사 시행 ..... '24. 4월~10월

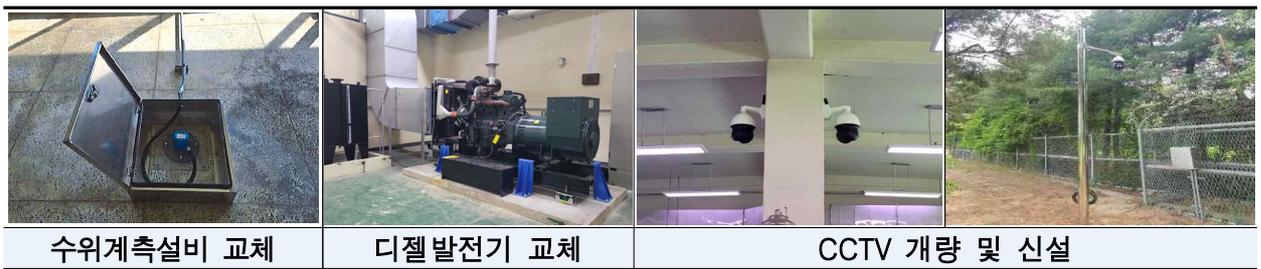
## ② 안전성 확보를 위한 전기 및 제어설비 개선

### 사업개요

세부사업명	사업내용	설치년도	사업기간	사업비
강북취수장 수위계측설비 교체	5대	2010~2011	'24. 3월~5월	40,000천원
CCTV 개량 및 신설	71대	2014~2015	'24. 4월~7월	700,000천원
비상용 디젤발전기 교체	2대	2006, 2010	'24. 4월~6월	125,000천원
정수공정 계측설비(수위계) 교체	42대	2014	'24. 3월~10월	320,000천원
감시제어설비 교체	7면	2008~2013	'24. 4월~11월	961,000천원
전동기제어반 교체	7set	2010, 2014	'24. 3월~11월	220,000천원
고도처리시설 배전반 교체	30면	2014	'24. 3월~12월	2,000,000천원

### 추진실적

- 강북취수장 수위계측설비 교체 완료('24. 5. 21.)
- 비상용 디젤발전기 교체 완료('24. 6. 28.)
- CCTV 개량 및 신설 완료('24. 7. 31.)



### 예산집행실적

('24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, %)

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
전기 및 제어설비 개선	4,366,000	2,767,504	63.4	1,042,137	87.3	556,359

### 향후계획

- 정수공정 노후 계측설비(수위계) 교체 시행 ..... '24. 3월~10월
- 감시제어설비 교체 시행 ..... '24. 4월~11월
- 전동기제어반 교체 시행 ..... '24. 3월~11월
- 고도처리시설 배전반 교체 시행 ..... '24. 3월~12월

### ③ 안정적인 운영을 위한 기계설비 개선

#### 사업개요

사업명	사업내용	설치년도	사업기간	사업비
정수지 유입(3지) 및 유출(1지) 밸브 교체	버터밸브(2000A) 2대 교체	1997	'24. 1월~10월	342,000천원
배출수지 슬러지수집기 교체	슬러지수집기 6대, 구동기기 3SET 교체	1997	'24. 2월~8월	560,000천원
배출수처리장 슬러지이송배관 개량	배관70m 각종밸브 7개	1997	'24. 6월~12월	226,000천원
염소처리설비 및 배관 교체	염소처리설비	2005~2010	'24. 6월~10월	300,000천원
	후염소공급배관	1998		

#### 추진실적

- 정수지 1호지 유출밸브 교체 완료('24.6.14.)
- 배출수지 슬러지수집기 교체 완료('24.7.26.)



#### 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
기계설비 개량	1,428,000	896,766	62.8	342,413	86.8	188,821

#### 향후계획

- 정수지 3호지 유입밸브 교체공사 시행 ..... '24. 9월~10월
- 배출수 슬러지이송배관 교체공사 시행 ..... '24.11월~12월
- 염소처리설비 및 배관 교체공사 시행 ..... '24. 9월~10월

# 2-2 안정적 아리수 생산을 위해 시설물 정비 보수

강북아리수정수센터 소장:최형준 ☎5801 정수시설과장:최병희 ☎5870 담당:이석배,손영일,김근혁 ☎5823  
 원수관리과장:박철호 ☎2490 담당:김종필,김석광,이승수 ☎5233

취·정수장 노후 토목·기계·전기 시설물 성능 유지를 위해 유지보수 시행

## 사업개요

사업명	대상 시설물	사업비
토목·건축 및 조경 유지관리	토목, 건축 시설물, 조경 164,102㎡	880,000천원
기계설비 유지관리	펌프, 밸브, 기계설비	440,000천원
전기 및 제어설비 유지관리	배전반, 전열, 전등, 제어시스템, CCTV	572,000천원

## 추진실적

- 배수관로 등 토목·건축 시설물 20건 정비 완료
- 조경관리를 위해 제초작업(4회),교목전정(70주),관목전정(6,769㎡) 추진 완료
- 송수펌프 1호기 토출 체크밸브 등 기계설비 54건 정비 완료
- 조명등기구 설치 등 전기 제어설비 12건 정비 완료



배수관로 정비

제초작업

송수토출밸브 정비

조명등 설치

## 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
시설물 유지관리	1,892,000	759,668	40.2	920,120	88.8	212,212

## 향후계획

- 취·정수장 노후 시설물 유지보수 지속 추진 ..... '24. 12월

# 2-3 고품질 아리수 공급을 위해 정수지 방수방식 추진

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

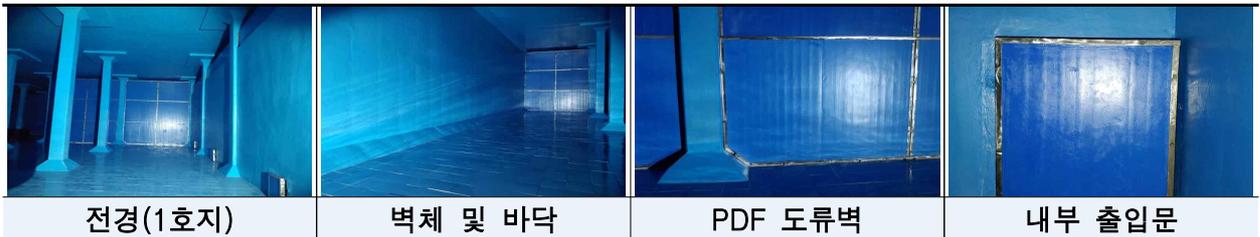
정수지 내부의 방수층이 용탈, 탈락, 재료분리 등으로 구조물의 내구성이 저하되어 전면적인 정비 추진

## 사업개요

구분	정수지 1호지('23~'24)	정수지 3호지('24~'25)
사업규모	'23 바탕면 도막제거, 단면복구 '24 도막 및 패널 방수방식 12,143㎡	'24 바탕면 도막제거 및 단면복구 '25 도막 및 패널 방수방식 9,316㎡

## 추진실적

- 정수지 1호지 도막 및 패널 방수방식 준공('24. 8. 22.)



전경(1호지)

벽체 및 바닥

PDF 도류벽

내부 출입문

- 정수지 3호지 방수방식 착공('24. 9. 2.)

## 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
정수지 방수방식	2,300,000	1,216,656	52.9	1,069,884	99.4	13,460

## 향후계획

- 정수지 3호지는 사업기간이 '25년까지 시행하는 연차 사업
  - 바탕면 도막제거 및 단면복구 ..... '24. 9월~12월
  - 세척, 건조, 방수방식 ..... '25. 1월~ 7월
  - 통수 및 준공 ..... '25. 7월~ 8월

## 2-4. 활성탄흡착지 유출부 미세여과망 설치

강북아리수정수센터 소장 : 최형준 ☎5801 정수시설과장 : 최병희 ☎5870 담당 : 이진근 ☎5873

소형생물을 차단하기 위해 최종 처리공정인 활성탄흡착지 유출부에 미세여과망 설치 등 이중방어체계 구축

### 사업개요

- 활성탄흡착지 정수 유출배관 미세여과설비 구축
  - '23년 9개소, '24년 23개소, '25년 16개소 총 48개소 미세여과망 설치 등
- '24년 사업추진 현황
  - 전동형 미세여과장치, 신축관, 버터밸브 제작 각 23개
  - 미세여과망 세척장치 제작 23개 및 세척수 배관 설치 2개소
  - 미세여과망 자동세척 제어시스템 구축(밸브조작반, 자동세척시퀀스 등)

### 추진실적

- 활성탄흡착지 현장조사 및 미세여과설비 발주계약 완료('24.6.21.)
- 미세여과설비 관급자재 제작 및 납품 완료('24.9.20.)



미세여과장치 제작완료



미세여과망 개선  
(180메시 → 200메시)



여과망 세척장치 제작완료



버터밸브 제작완료

### 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
활성탄흡착지 유출부 미세여과망 설치	2,087,000	1,573,034	75.4	463,043	97.6	50,923

### 향후계획

- 미세여과설비 설치공사 시행 ..... '24. 9월 ~ 11월
- 미세여과설비 설치 시운전 및 사업 준공 ..... '24. 12월

# 3

## 재해없는 안전관리 내실화



1. 중대재해 ZERO를 위한 예방체계 확립
2. 취·정수장 기전설비 안전관리 강화

# 3-1. 중대재해 ZERO를 위한 예방체계 확립

강북아리수정수센터소장:최형준 ☎3146-5801 정수시설과장:최병희 ☎5870 담당:김희원 ☎5881

중대재해 예방과 안전한 일터 조성을 위해 안전보건 관리 강화

## 사업개요

- 안전보건관리체계 구축 등 주요 시설물 안전점검 실시
  - 공사장을 포함한 모든 시설에 대해 안전점검을 매월, 분기별, 시기별 추진
- 안전보건 관리를 위해 직원을 대상으로 안전보건교육 실시
  - 정수센터 직원을 대상으로 반기별 12시간 안전보건교육 시행

## 추진실적

- 중대재해 예방 계획 수립 완료('24. 1. 9.)
  - 산업안전보건위원회 운영 및 비상 대응 매뉴얼 수립 등
- 9월 현재 공사장 및 주요시설 안전점검 총 60회 실시
  - 월별 45회, 분기별 6회, 시기별 9회 실시하여 도로침하 등 안전 미흡사항 개선
- 안전보건교육은 전직원 대상으로 12시간 교육이수 완료
  - 중대재해 예방을 위해 상반기 비상 대응 훈련 및 산업안전보건위원회 개최(3회)

## 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
안전보건표지 및 위원회 운영	6,000	4,746	79.1	1,254	100	-
안전보건관리 위탁	19,344	12,513	64.7	5,165	91.4	1,666

## 향후계획

- 공사장 및 주요시설물 안전점검 지속 추진 ..... '24. 11월
- 하반기 비상 대응 훈련 및 산업안전보건위원회 개최 ..... '24. 12월

## 3-2. 취·정수장 기전설비 안전관리 강화

강북아리수정수센터소장: 최형준 ☎3146-5801 정수시설과장: 최병희 ☎5870 담당:이종팔, 박노성 ☎5817  
 원수관리과장: 박철호 ☎2490 담당:김기철, 천명덕 ☎5228

취·정수 기전설비를 대상으로 최적상태를 유지하기 위해 전문기관 안전점검 실시

### 사업개요

#### ○ 취·정수 기전설비 안전점검 실시

설비명	점검대상	방법 및 주기	점검기관	점검근거
기계기구	호이스트 11, 크레인 8 압력용기 19, 컨베이어 2	안전검사 2년 1회	산업안전협회	산업안전보건법
유량계	취수용 3대, 송수용 3대	교정검사 1년 2회	교정인증기관	서울시유량계 업무지침
전기설비	배전반 246면, 변압기 18대	안전진단 1년 1회 정기검사 3년 1회	전기안전공사	전기안전관리법

### 추진실적

- 기계기구 안전검사 완료('24. 3. 18.)
- 상반기 유량계 교정검사 완료('24. 5. 17.)
- 취수장 전기설비 정기검사 완료('24. 6. 12.)

### 예산집행실적

( '24.9.30. 기준 / 단위 : 천원, % )

사업명	예산현액	집행액 (1~9월)	집행률	향후집행		집행 잔액
				집행액(10~12월)	최종집행률	
전문기관 점검	42,400	3,631	8.6	37,500	97.0	1,269

### 향후계획

- 하반기 유량계 교정검사 및 취수장 전기설비 안전진단 실시 ..... '24. 10월
- 정수장 전기설비 안전진단 실시 ..... '24. 12월