



믿고 먹는 아리수!

제321회 시의회 정례회  
환경수자원위원회

# 주요업무 추진실적

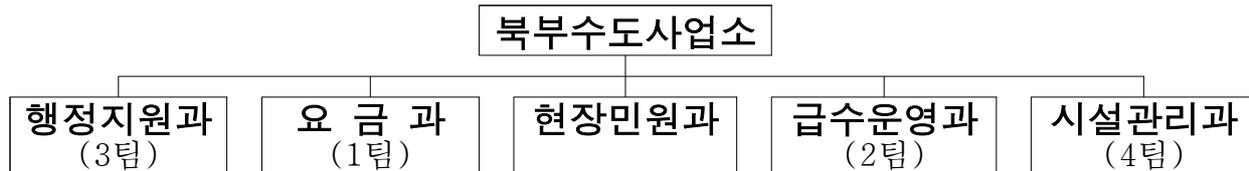
2023. 11.

**상수도사업본부**  
(북부수도사업소)

# I

## 일반 현황

**조직** 5과, 10팀



**인력** 123명/119명(정원/현원)

(2023.9.30. 기준)

구분	계	행정지원과	요금과	현장민원과	급수운영과	시설관리과
정원	123	27	21	16	24	35
현원	119	27	21	14	22	35
과부족	-4	0	0	-2	-2	0

※ 시간선택제임가제 5명, 실무수습 1명, 공무원 6명(청소 2명, 시설관리 등 3명, GIS입력 1명), 축탁직(청소)3

### 2023년 예산

(단위 : 백만원)

세입				세출		
계	급수사용료	기타세입	과년도미수금	계	투자사업	경상사업 등
75,094	70,505	3,404	1,185	11,559	1,391	10,168

### 시설 현황

#### 급수 현황

- 관할지역 : 3자치구 46동 (강북 13, 도봉 14, 노원 19)
- 급수인구 : 1,097천명, 공급량 : 297천 m<sup>3</sup>/일

#### 급수 시설

배수지	아리수올림터	상수도관	현수관로	공동구	밸브류
8개소	42개소	1,273km	14개소 (0.5km)	1개소 (1.1km)	20,758개소

#### 급수 전 : 303,840전 (강북 90,889, 도봉 83,444, 노원 129,507)

계	가정용	일반용	욕탕용	급수탑	소화전
303,840 (100%)	277,039 (91.18%)	20,646 (6.80%)	71 (0.02%)	8 (0.00%)	6,076 (2.00%)

## 성과 목표

분야	지 표 명	세 부 지 표	기준	2022 실 적	2023 목 표	2023 실 적 (9.30)
음용환경 개선위한 관망관리	장 기 사 용 상수도관 정비	정 비 거 리	km	2.47km	2.74km	1.80km
	상 수 도 관 주 기 적 세 척	소 블 록 배 수 관 척	소 블 록 개 소 수	50개소	50개소	41개소
	노 후 밸 브 정 비	밸 브 정 비	정 비 건 수	156	140	85
시민안전과 신뢰도 향상을 위한 감동서비스	주택 내 노후 수 도 관 교 체 지 원	교 체 지 원	교 체 지 원 가 구 수	2,320	7,711	2,195
	아 리 수 품 질 확 인 제	방 문 검 사	검 사 개 소	15,617	23,400	24,377
	수도계량기 교체	만 기 교 체	교 체 건 수	28,882	36,215	21,479
청렴하고 효율적인 경영관리	유 수 율	유 수 율	유 수 량/ 생 산 량	95.60%	95.52%	96.00%
	수도요금 징수율	수 도 요 금 징 수 율	징 수 율	97.64%	97.05%	96.23%

## II

# 정책 방향

비전

아리수와 함께 만들어 가는 행복한 미래

목표

세계 최고의 수돗물을 시민에게!

추진전략

중점 추진과제

1

음용환경 개선을 위한 관망관리

- 장기사용 상수도관 정비
- 상수도 블록시스템 공급체계 구축
- 배수관 소블록 물세척 추진
- 노후밸브 정비
- 상수도관 누수대응 능력 향상
- 상수도 시설물 유지 및 안전관리

2

시민 안전과 신뢰도 향상을 위한 감동 서비스

- 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원
- 아리수 공급과정별 선제적 수질 관리
- 아리수 품질확인제 수질검사
- 아리수 음수대 설치·유지 관리
- 아리수 토탈 서비스 추진
- 수도계량기 적기·신속 교체
- 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

3

청렴하고 효율적인 경영관리

- 우수율 향상
- 세입징수 강화
- 중대재해 사전 예방으로 안전한 일터 구축
- 반부패·청렴 정책 추진

# Ⅲ

## 2023년 주요사업

### 1 음용환경 개선을 위한 관망관리

- 1-1. 장기사용 상수도관 정비
- 1-2. 상수도 블록시스템 공급체계 구축
- 1-3. 배수관 소블록 물세척 추진
- 1-4. 노후밸브 정비
- 1-5. 상수도관 누수 대응능력 향상
- 1-6. 상수도시설물 유지 및 안전 관리

### 2 시민 안전과 신뢰도 향상을위한 감동 서비스

- 2-1. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원
- 2-2. 아리수 공급과정별 선제적 수질관리
- 2-3. 아리수 품질확인제 수질검사
- 2-4. 아리수 음수대 설치·유지 관리
- 2-5. 아리수 토탈서비스 추진
- 2-6. 수도계량기 적기·신속 교체
- 2-7. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

### 3 청렴하고 효율적인 경영관리

- 3-1. 유수율 향상
- 3-2. 세입징수 강화
- 3-3. 중대재해 사전 예방으로 안전한 일터 구축
- 3-4. 반부패·청렴 정책 추진

# 음용환경 개선을 위한 관망관리

1



- 1-1. 장기사용 상수도관 정비
- 1-2. 상수도 블록시스템 공급체계 구축
- 1-3. 배수관 소블록 물세척 추진
- 1-4. 노후밸브 정비
- 1-5. 상수도관 누수 대응능력 향상
- 1-6. 상수도시설물 유지 및 안전 관리

# 1-1. 장기사용 상수도관 정비

급수운영과장 : 송병욱 ☎3146-3340 급수운영팀장 : 이문성 ☎3370 담당 : 남상욱 ☎3357

관 노후로 인한 누수, 내부 도장재 탈락 등 누수·수질사고 위험이 높은 장기사용 상수도관을 선제적으로 정비하여 깨끗하고 안전한 아리수 공급

## □ 추진배경

- 영등포구 문래동 아파트 혼탁수 유입 민원 발생('19. 6. 20.) 이후 장기사용 상수도관 선제적 관리 필요성 대두
- 장기사용 상수도관 도장재 탈락으로 검은 알갱이가 수도꼭지에서 발견되어 수질민원 발생(특히, '84~'85년 매설)

## □ 사업개요

- 정비대상
  - 수질 및 누수사고 개연성이 높은 '84~'85년에 매설된 덕타일주철관 정비
  - '79년 이전에 매설된 도복장강관 정비
  - 2세대 상수도관 중 급격한 노후화로 정비가 시급한 취약 상수도관 정비

## □ '23년 추진계획 및 실적('23.9.30. 기준)

- 정비목표 : 2,740m (사업비 : 4,492백만원)
  - 송배수관 정비(400mm이상) : D=400mm, L=40m(사업비 800백만원)
  - 배급수관 정비(350mm이하) : D=80~300mm, L=2,700m(사업비 3,692백만원)

### 【 공사 현장사진 】



○ 사업계획 및 추진실적

사업명		구경 (mm)	연장 (m)	사업비 (백만원)	추진실적 (공정율)
합계		80~400	2,740	4,492	-
송배수관 정비	덕릉로 장기사용 배수관 정비공사	400	40	800	착공
배급수관 정비	창동 외 6개동 장기사용 배급수관 정비공사	100~200	766	756	51.7%
	삼양동 외 2개동 장기사용 배급수관 정비공사	100~150	970	952	42.2%
	연간단가	80~300	964	1,984	103.1%

□ 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률 (%)	향후집행		집행 잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
장기사용 송배수관 정비	800,000	294,418	37	505,582	100	0	
장기사용 배급수관 정비	3,692,000	2,172,305	59	1,519,695	100	0	

□ 향후계획

- 유관기관과 긴밀한 협조체계 유지로 사고발생 시 신속 대처
- 안전사고예방을 위하여 월1회 산업안전보건협의체 운영하는 등 공사  
관계자 안전의식 고취
- 철저한 공정관리로 12월 전 정비완료

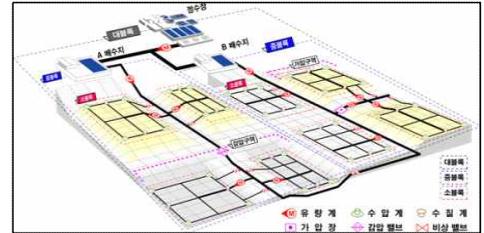
# 1-2. 상수도 블록시스템 공급체계 구축

급수운영과장 : 송병욱 ☎3146-3340 급수운영팀장 : 이문성 ☎3370 담당 : 남상욱 ☎3357

상수도관망 블록시스템과 주요관로 복선화를 통한 비상연결 네트워크 구축으로 돌발사고 등 비상시에 안정적 급수 공급체계 구축

## □ 추진배경

- 2040 서울시 수도정비기본계획 ('21.12.7. 환경부 승인)
  - 상수도관망 최적화 운영을 위한 블록 규모 적정화, 블록간 상호 네트워크 형성



- 무단수 급수체계 타당성 조사용역 완료('16.12.24.)

## □ 사업개요

- 사업내용 : 순환배관 부설 / 유량계 설치
- 중블록 조정 : 블록확대 5개→12개

구 분	당 초(5)			변 경(12)		
	월계(2)	공릉(2)	북악(1)	월계(7)	공릉(4)	북악(1)
명 칭	월계1, 2	공릉1, 2	북악4	월계1-1~1-3, 월계2~5	공릉1-1~1-2, 공릉2, 3	북악4

### 《 연차별 추진계획 》

- ◆ 사업기간 : '18년~'30년
- ◆ 사업대상 : 10,891m

구분	계 (m)	정비 실적(m)				정비 계획(m)		
		소계	'20년이전	'21년	'22년	소계	'23년	'24년이후
배수본관	10,891	4,367	1,367	2,300	700	6,524	2,150	4,374

'23년 추진계획 및 실적('23.9.30. 기준)

- 사업기간 : 2023년 1월~12월
- 사업비 : 6,440백만원
- 사업내용 : 관로 부설 D=300~600mm, L=2,150m
  - 중블록 구축 : 블록내 급수환경 개선, 유입관로 이중화 등
  - 배수지 유효공급시간 개선 : 유효공급시간 부족 배수지 개선
  - 공동구 상수도관로 복선화 : 공동구내 장기사용관 정비 및 관로 부설
- 사업계획 및 추진실적

사업명		구경 (mm)	연장 (m)	사업비 (백만원)	추진실적 (공정율)
합계		300~600	2,150	6,440	-
중블록	월계2 중블록 급수체계 구축공사	500	650	2,048	74.6%
유효공급	월계1 중블록 급수체계 구축공사	300	700	1,656	38.9%
공동구	상계 공동구 대체관로 구축공사	400~600	800	2,736	100%



예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
상수도 블록시스템 공급체계 구축	6,440,000	1,731,886	27	4,708,114	100	0	

향후계획

- 중대재해 예방을 위한 안전시설 배치 및 안전규정 준수 등 철저
- 철저한 공정관리로 12월 전 정비완료

# 1-3. 배수관 소블록 물세척 추진

급수운영과장 : 송병욱 ☎3146-3340    급수운영팀장 : 이문성 ☎3370    담당 : 최규찬 ☎3367

슬라임 등 상수도관 내부 이물질을 제거하여 깨끗하고 안전한 아리수를 가정의 수도꼭지까지 공급

## □ 추진배경

- '19년 문래동 수질사고를 계기로 상수도관망 관리의 중요성 부각
- 배수관 내 부착된 이물질을 제거하여 수계전환 시 발생할 수 있는 수질사고 예방  
※ 상수도 관망 물세척 강화 법제화(수도법 개정·시행 : '21.4.1.)

## □ 사업개요

- 사업기간 : 2023. 4. ~ 11.
- 대 상 : 소블록 50개소 (노원 30, 도봉 10, 강북 10)
- 사 업 비 : 989백만원
- 사업내용 : 소블록 단위 시멘트라이닝 주철관 물때 제거

### < 배수관 소블록 세척 시행 사진 >



① 단수안내



② 밸브조절(개→폐)



③ 배수관 수질검사 (소화전)



④ 배수관 세척



⑤ 급수관 퇴수장치 호스 연결



⑥ 급수관 퇴수 (80mm이상)



⑦ 혼탁수 퇴수 (50mm이하)



⑧ 수질검사 후 정상통수

○ 추진방법

- 관망관리대행업을 통한 세척 용역 시행(1개 소블록, 555백만원)  
: 작업구, 퇴수구 등 설치 및 관세척 시행
- 기간제노동자(12명)를 통한 소블록 면단위 물세척 추진(49개 소블록, 434백만원)  
: 소블록 면단위 배수관 물세척(일반 물세척, 공기주입 물세척)

'23년 추진계획 및 실적('23.9.30. 기준)

(단위 : 개소)

사업명		구경 (mm)	개소 (소블록)	사업비 (백만원)	추진실적 (개소)
합 계		80~300	50	989	41
기간제	소블록 배수관 물세척	80~300	49	434	40
용역	공릉2-12 소블록 배수관 세척 용역 (위치 : 노원구 상계동 1063번지 일원)	80~300	1	555	준공(1)

- 기간제 근로자 각 4명씩 구별 체계적으로 운영
- 소블록별 면단위 물세척 시행(공기 물세척 블록별 1-2개소)
- 취약관로 12개소 별도 시행

예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
소블록 배수관 세척	989,000	206,183	21%	782,817	100	0	

향후계획

- '23년 추진중인 잔여 소블록 9개소는 11월 말까지 관세척 완료

# 1-4. 노후 밸브 정비

시설보수과장 : 이규현 ☎3146-3390    시설관리팀장 : 김성호 ☎3393    담당 : 진하영 ☎3409

노후 회주철 상수도밸브를 교체·정비하여 내구성 향상 및 안정적으로 깨끗한 아리수 공급

## 추진배경

- 「수도법」 제2조에 의거하여 노후밸브를 계획적으로 교체·정비하여 안정적인 수돗물을 공급할 수 있는 급수체계 구축
- 관련 사항
  - 상수도밸브 종합관리계획(본부장 방침 제 117호, 2007. 7. 3)
  - 노후밸브 정비 중장기 추진계획 변경(본부장 방침 2016. 10. 10)

## 사업개요

- 사업기간: '23. 1. 1. ~ 12. 31.
- 대 상: D80mm이상, 140개(비내식성 회주철 밸브)
- 사 업 비: 1,305백만원

## 추진실적

구 분	계	강북구	노원구	도봉구	
목표(140건)	140건	50건	45건	45건	
실적	노후밸브교체(건)	85	23	9	53
	D400mm이상(건)	2	2	-	-
	정비율(%)	61	68	20	117.8

## 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
노후밸브	1,305,023	975,952	74.71	329,071	100	0	

※ 대부분의 정비대상은 공사 시 광범위 단수 발생을 동반하는 밸브로 부단수 차단공법(라인스포팅)을 적용하여 정비실적대비 예산집행률이 높음

## 향후계획

- 단위공사 및 연간단가 노후상수도관 정비 시 노후 밸브 우선 교체 추진

# 1-5. 상수도관 누수 대응능력 향상

시설관리과장 : 이규현 ☎3146-3390 시설운영팀장 : 조규환 ☎3391 담당 : 최호림 ☎3392

상수도관의 누수사고를 사전에 예방하고, 누수발생시 신속하게 조치하여 시민생활 안정도모와 유수를 제고

## 사업개요

- 사업명 : 2023년 북부수도사업소 관내 긴급누수복구공사
- 사업기간 : 2023. 6. 20.~2024. 6. 30.
- 사업비 : 총 4,418백만원(도급비 2,752백만원)
- 위치 : 북부수도사업소 관내(강북·도봉·노원구)
- 추진목표 : 795건(누수)

## 추진실적('23.9.30. 기준) : 557건, 2,943백만원

- 긴급누수복구공사 추진실적(추진율 70.06%)

(단위 : 건)

구분	계	50mm이하(소형관)	80~600mm미만(중형관)	700mm이상(대형관)
건수	557	501	55	1

## ○ 복구현황



## 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
상수도관 누수복구	4,418,120	2,943,751	66.6	1,064,496	90.7	409,873	낙찰차액

## 향후계획

- 상수도관 순찰 및 누수탐지 활동 강화로 누수사고 예방
- 신속한 누수복구로 시민불편 최소화방

# 1-6. 상수도시설물 유지 및 안전 관리

시설관리과장 : 이규현 ☎3146-3390 시설관리팀장 : 김성호 ☎3393 담당 : 진하영 ☎3409

상수도 시설물에 대한 주기적인 점검·보수로 최적의 시설물 가동상태를 유지하여 안정적인 급수체계 구축과 각종 안전사고 사전예방

## 사업개요

- 사업기간 : '23. 1. ~ 12.
- 사업내용 : 상수도시설물 점검 및 보수보강, 노후시설 개량 등
- 사업비 : 2,858백만원
- 대상 시설물 현황

배수지	아리수올림터		송·배수관	현수관로	공동구	밸브류
	가압장	증압장				
8개소	8개소	34개소	1,273km	14개소(0.5km)	1개소(1.1km)	20,758개소

## 추진실적

- 배수지·아리수올림터 환경정비
  - 쌍문2·미아아리수올림터 옥상 및 외벽방수, 균열보수
  - 배수지 방충망 보수(8개소) 및 수유가압장 내부 바닥 방수보수 등
- 미아가압장 석면 해체 및 설치 공사 완료
- 아리수올림터·배수지 노후 기전시설 개량 완료
  - 중계·쌍문1증압장 원격감시제어반 교체 및 번동아리수올림터 외 7개소 영상감시장치 교체

## 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산 현액	집행액	집행률 (%)	향후집행		집행 잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
아리수올림터·배수지 노후 기전시설 개량	1,311,740	487,607	37.0	572,068	80.8	252,065	예산현액에 감리비 포함(22백만원)
배수지 등 정밀안전진단 점검 및 시설정비	1,546,000	693,000	44.8	853,000	100	0	

## 향후계획

- 아리수올림터(미아동4개소)·배수지(공릉 등 4개소) 시설정비 : 10~12월 시행
- 우이아리수올림터 수배전반 및 모터펌프 교체 시행 : 11~12월
- 배수지 항청소 : 상(5~6월, 세정제세척)·하반기(9~11월, 고압물세척) 연 2회

## 시민 안전과 신뢰도 향상을 위한

## 감동 서비스

# 2



- 2-1. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원
- 2-2. 아리수 공급과정별 선제적 수질관리
- 2-3. 아리수 품질확인제 수질검사
- 2-4. 아리수 음수대 설치·유지 관리
- 2-5. 아리수 토탈서비스 추진
- 2-6. 수도계량기 적기·신속 교체
- 2-7. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

## 2-1. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원

현장민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 배경희 ☎ 2914

깨끗한 아리수의 수질에 크게 영향을 미치고 있는 주택 노후 수도관 교체를 적극 지원하여 시민들이 안심하고 마실 수 있는 환경 조성

### □ 추진개요

- 지원대상 : '94년 4월 이전에 건축허가 된 비내식성(아연도강관) 사용 주택
- 추진목표 및 총사업비 : 142,813가구 / 58,817백만원
- 지원금액 : 교체공사비의 80%와 표준지원공사비를 비교하여 적은 금액 지원

#### 《 연차별 추진목표 및 실적 》

- ◆ 사업기간 : '07년 ~ '25년
- ◆ 교체대상 : 142,813가구 (기 교체 125,855가구, 88.1%)
- ◆ 소요예산 : 58,817백만원

(단위 : 가구, 백만원)

구 분	교체목표	추진 실적			추진 계획	
		소 계	'07~'21년	'22년	'23년	'24년 이후
지원가구	142,813	125,855	123,535	2,320	7,711	9,247
사업비	58,817	50,302	48,379	1,923	4,146	4,369
지원율	100%	88.1%	86.5%	1.6%	5.4%	6.5%

### □ '23년 추진실적('23.9.30. 기준)

- 지원목표 : 7,711가구 / 지원가구 : 2,195가구 / 지원율 : 28.5%
- ※ 상계주공2,3단지 아파트(4,242세대) 공용배관공사 11월 중 완료 (지원금 12월 지급)

### □ 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률 (%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원	4,145,550	1,328,943	32.1	2,816,607	100	0	

### □ 향후계획

- 유관기관 등을 통한 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 효과 및 중요성 지속 홍보

## 2-2. 아리수 공급과정별 선제적 수질관리

행정지원과장 : 이재남 ☎3146-3210 수질팀장 : 백종준 ☎3249 담당 : 최성현 ☎3253

공급 과정에서 발생할 수 있는 오염 요인을 선제적으로 예방하여 안전하고 깨끗한 아리수를 공급함으로써 수돗물에 대한 신뢰도 제고

### 추진방향

- 수돗물 공급과정 24시간 수질감시 및 시민공개로 신뢰도 향상
- 공급계통별 철저한 수질검사로 안심할 수 있는 음용환경 조성

### 추진계획 및 실적

- 수질감시시스템 운영 ⇒ 실시간 수질공개
  - 수질자동측정기 : 51개소 53대  
(배수지7, 가압장3, 수도꼭지43)
  - 감시항목 : 5항목(탁도, pH, 잔류염소, 전기전도도, 수온)
- 배·급수 계통 수질검사



<수질감시시스템>

(2023.9.30. 현재)

구 분	검 사 대 상	검사항목	검사주기	추진실적(건)
배 수 지	배수지 8개소 (월계,공룡,번동,수유5,6,우이,상계2,4·19)	탁도 등 12개 항목	분기 1회	24
배 수 지 잔류염소검사	수질자동측정기 미설치3개소 (수유5, 우이, 상계2)	잔류염소	주 1회	336
상수도 통수 전	D=100mm, L=100m이상	탁도,잔류염소 2개 항목	수 시	30
법정수도꼭지	일반52개소 노후 2개소	일반지역6개 항목 노후지역12개 항목	월 1회	486
급 수 설 비	연면적5,000㎡이상 건축물	구리 등 7개 항목	2년 1회	63
상 수 관 망 중점관리지역	노후 관말지역 5개소	잔류염소 등 12개 항목	월 2회	90
옥내급수관 공 사 후	옥내급수관 교체·갱생 공사 세대	탁도 등 5개 항목	수 시	88

### 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사 업 명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
수질자동감시시스템 유지	90,286	82,470	91.3	7,816	100	0	

### 향후계획

- 시민들이 안심하고 마실 수 있도록 철저한 수질관리 지속 실시

## 2-3. 아리수 품질확인제 수질검사

행정지원과장 : 이재남 ☎3146-3210 수질팀장 : 백종준 ☎3249 담당 : 장래현 ☎3251

노후 옥내배관 개선, 직결급수 전환기구 및 아리수 음수대 등에 대한 수질 검사 실시로 아리수에 대한 불신을 해소하여 음용률 향상에 기여

### 사업개요

- 목 적 : 정기 수질검사로 아리수를 안심하고 마실 수 있는 공감대 형성
- 대 상 : 노후 옥내배관 개선, 직결급수 전환기구, 아리수 음수대, 수질검사 신청주택 등
- 방 법 : 일반시민을 대상으로 세대 등 방문, 수도꼭지 수질검사 실시
  - 검사항목 : 5개항목(탁도, pH, 잔류염소, 철, 구리)
  - 수질검사 후 검사결과표 배부 및 결과 안내

### 추진계획

- 추진목표 : 23,400개소
- 추진기간 : '23. 3. 2. ~ 10. 31.
- 추진방법



채 수 ⇨ 수질검사 ⇨ 검사결과 안내

- 수질검사원(기간제노동자)을 채용하여 방문 검사
- 월별, 분기별 추진 목표에 따라 지역별, 주거 형태별 균형 있게 추진

### 추진실적('23.9.30. 기준)

- 24,377개소(목표 대비 104.2%) 수질검사 완료(부적합 시설 없음)

### 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
아리수품질확인제	475,509	387,949	81.6	68,293	96.0	19,267	계약잔액 등

### 향후계획

- 추진실적 분석 및 보완점 내년도에 반영

## 2-4. 아리수 음수대 설치·유지 관리

시설관리과장 : 이규현 ☎ 3146-3390

담당 : 김성호 ☎ 3404

학교 및 공공기관 등에서 아리수를 안심하고 마실 수 있도록 음수대를 철저히 유지관리하여 음용률 향상에 기여

### 추진계획

- 사업기간 : '23. 1. ~ '23. 12.
- 사업내용 : 25개소 83대(내구연수(7년)경과 학교 등 음수대 교체 및 신규 설치)
- 사업비 : 26.6백만원(배관설치비)

### 추진실적('23.9.30. 기준)

- 설치현황 : '06년 ~ '22년

(단위 : 개소/대)

계	학교	공공기관	유치원	공원
305 / 3,758 (100%)	179 / 3,445 (91.7%)	83 / 240 (6.4%)	21 / 49 (1.3%)	22 / 24 (0.6%)

### ○ '23년 추진실적

구분	총계		학교		공공기관		유치원		비고
	개소	대	개소	대	개소	대	개소	대	
계획	25	98	18	89	4	5	3	4	배관설치 122m
완료	25	83	19	75	4	6	2	2	122m 완료
달성률		84.7%		84.3%		120.0%		50.0%	

- 음수대 배관 설치대상 현장조사 완료 : '23. 4. 30.
- 음수대 설치 배관공사(4개소 122m) 완료 : '23. 8. 31.
- 음수대 설치 완료 : 25개소 83대(신창초등학교 외 24개소)

### 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
아리수 음수대관리	26,600	-	-	26,600	100	0	

### 향후계획

- 음수대 설치 완료 예정 : '23. 11. 30.

## 2-5. 아리수 토탈서비스 추진

현장민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 이태희 ☎ 2901

상수도 관련 민원을 선제적이고 종합적으로 처리하여 시민불편을 최소화하고 상수도 행정에 대한 시민 신뢰도 제고

### □ 사업개요

- 기 간 : 2023년 1월 1일 ~ 12월 31일
- 추진목표 : 4대 시민불편민원 지속적인 감축을 통한 시민 만족도 제고
- 추진대상 : 옥내누수진단, 누수요금감면, 급수불편, 수질검사
- 주요내용 : 상수도 관련 불편사항을 시민의 입장에서 통합 처리
  - 옥내누수진단 시 누수가 있는 수용가는 요금감면 자동신청 연계서비스 제공
  - 누수 자가점검 방법 및 노후 옥내급수관 교체공사비 지원사항 적극 홍보

### □ 추진실적('23.9.30. 기준)

- 4대 시민불편민원 감축현황 : 전년 동기 대비 **3.36% 감축**

(단위 : 건)

구 분	합 계	옥내누수진단	누수요금감면	급수불편	수질검사
'22년 9월	5,276	1,327	2,201	1,304	444
'23년 9월	5,104	1,406	1,988	1,356	354
증 감	감) 172	증) 79	감) 213	증) 52	감) 90

※ '23년 1월부터 하수도요금 양변기 누수요금 감면이 제외되어 민원 감소

### □ 향후계획

- 시민 만족도 제고를 위한 민원서비스 강화 및 아리수 인식 개선
- 아리수 신뢰도 향상을 위한 선제적·종합적 민원 처리로 시민불편 지속 감축

## 2-6. 수도계량기 적기 · 신속 교체

현장민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 천성욱 ☎ 2910

검정 유효기간이 만료되었거나 고장이 발생한 수도계량기 등을 적기에 교체하여 사용량 계측의 정확성 및 요금부과 신뢰도 제고

### □ 사업개요

- 기 간 : 2023년 1월 1일 ~ 12월 31일
- 교체범위 : 소형계량기(50mm 이하) 만기, 폐전 등 이상 수도계량기
- 사업규모 (목표)

(단위: 개)

구 분	계	만기계량기	폐전계량기	고장계량기	교체장애
교체수량	40,425	36,215	840	2,019	1,351

### □ 추진실적('23. 9. 30. 기준)

(단위: 개)

구 분	교체목표	교체실적	교체율(%)
합 계	40,425	25,351	62.71
만 기	36,215	21,479	59.30
고 장 · 폐 전	2,859	2,285	79.92
교 체 장 애	1,351	1,587	117.46

※ 교체장애수전 : 2,850개, 교체목표 : 1,351개(빈집 등 80%, 밸브 등 50%, 매물 등 35%)

### □ 향후계획

- 만기 및 폐전 수도계량기 적기 교체 : 11월 교체 완료
- 고장 및 교체장애 이상 수도계량기 신속 교체 : 연중

## 2-7. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

행정지원과장 : 이재남 ☎3146-3210 행정관리팀장 : 박은화 ☎3219 담당 : 심정근 ☎3234

다양한 세대 시민들과 아리수에 대해 소통하고 정확한 정보제안으로 시민 공감대 형성을 통한 아리수 인식개선 추진

### 추진배경

- 수돗물 가치 제고를 위한 설득력 있는 메시지 전달로 시민 공감대 형성 필요
- 지역축제를 활용한 홍보로 아리수 인지도 및 음용률 제고
- 자치구 소식지, 유관기관 홈페이지(관할 자치구청, 교육청)를 활용한 아리수 홍보

### 추진계획 및 실적

- 지역신문에 주요 사업별 보도자료 제공 및 기고문 등 게재
  - 강북 신문 등 관내 6개 신문사에 분기별 1회 광고 등 게재
- 자치구 홈페이지, 소식지 및 IPTV등을 통한 홍보
  - 관내 구청, 교육청 등 공공기관 홈페이지에 월 3회 이상 아리수 관련 글 게재
- 지역축제와 연계한 아리수 홍보로 깨끗한 아리수 이미지 제고

#### < 추진 실적 >

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 회)

구 분	매스미디어 홍보				현장홍보
	유관기관 홈페이지	지역신문	자치구 소식지	지역방송	지역축제 연계
실 적 (총 19회)	4	8	6	-	1

### 예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
시민과소통하는 아리수 홍보	8,000	3,000	37.5	5,000	100	0	

### 향후계획

- 매스미디어를 활용한 아리수의 안전성 및 주요 사업에 대한 홍보 지속 추진
- '안심하고 마실 수 있는 수돗물' 인식 제고를 위한 홍보방안 마련

# 3

## 청렴하고 효율적인 경영관리



3-1. 우수율 향상

3-2. 세입징수 강화

3-3. 중대재해 사전 예방으로 안전한 일터 구축

3-4. 반부패·청렴 정책 추진

## 3-1. 우수율 향상

요금과장 : 박희복 ☎3146-3280    요금관리팀장 : 이경옥 ☎3281    담당 : 표민호 ☎3296

상수도 시설의 과학적·체계적 관리와 선제적 누수 방지를 강화하여 우수율 저감과 우수율 관리로 경쟁력 강화 및 경영 합리화 도모

### 추진개요

- 효율적인 공급량 감소대책과 적극적인 조정량 증대로 우수율을 향상시켜 상수도 경영 합리화에 기여
- 연도별 목표 및 실적

(’23. 9. 30. 기준, 단위 : %)

연 도	2023	2022	2021	2020	2019
목 표	95.52	95.44	95.34	95.54	95.50
실 적	96.00	95.60	94.99	95.00	95.44

### 추진실적

(’23. 9. 30. 기준)

업 무 명	단위	목표	실 적	진도(%)
우수율 목표	%	95.52	96.00	100.50
누수 탐지	건	154	119	77.27
다점형	건	102	48	47.06
일 반	건	52	71	136.54
배급수관 정비	km	2.74	1.80	65.69
기존관(철거)정비	km	1.30	0.49	37.54
불용관 정비	건	264	140	53.03

### 향후계획

- 사업소 자체 우수율 향상을 위한 T/F 팀 지속 운영
  - 구성 : 소장, 요금과장, 급수운영과장, 시설관리과장, 팀장, 담당직원
  - 내용 : 우수율 관련 당면 현안사항 논의 및 대처방안 모색
- 우수율 추진사항 매월 점검
  - 당월 20일까지 : 조정량 분석보고
  - 익월 10일까지 : 단위사업 추진실적, 공급량 분석, 공공용수량 분석보고

## 3-2. 세입징수 강화

요금과장 : 박희복 ☎3146-3280    요금관리팀장 : 이경옥 ☎3281    담당 : 백승주 ☎3288

정확한 상수도요금을 부과·징수하고 체납 징수활동을 강화·전개함으로써  
공기업특별회계의 안정적 재정운영에 기여

### 추진방향

- 정확한 검침·심사로 요금 부과 철저, 적극적 체납관리로 징수율 제고
- 세입실적 향상을 위한 자체 평가를 통해 징수활동 강화

### 세입목표

〈 2023년 사업소 세입목표 〉

- ◆ 조정액 : 77,374백만원('22년 실적 대비 20.25% 증가)
- ◆ 징수액 : 75,094백만원('22년 실적 대비 19.53% 증가)
- ◆ 징수율 : 97.05%('22년 실적 대비 0.59%p 감소)

### 추진실적

- 세입징수 추진실적 ('23.8월말 기준) : 96.23%

(단위 : 백만원, %)

구 분	목표			실적		
	조정	징수	징수율	조정	징수	징수율
계	77,374	75,094	97.05	49,222	47,367	96.23
현년도	75,925	73,909	97.34	47,716	46,290	97.01
과년도	1,449	1,185	81.79	1,506	1,077	71.52

- 체납처분 행정조치('23.9.30.기준) : 정수처분 72건, 재산압류 23건
- 수도요금 체납징수 특별대책팀 운영 : '23.3월 ~ 12월
  - 고액 장기 체납자(6회 이상&20만원 이상) 집중관리(정수처분·재산압류 병행)

## □ 향후계획

추진전략

'23년 세입징수(현년도, 과년도 체납) 향상

제 3~4차  
체납특별징수  
계획 수립 추진  
('23.9월~12월)

- ▶ 체납실적 분석 및 조별 현장방문을 통해 체납징수 집중 독려
  - 기관장(100만원 이상)관리, 과장·직원 현장 방문(6개조 18명)
  - 소유자에 대해 체납사실을 통보하고 수도요금 체납에 대한 연대 책임을 안내하여 납부 유도
  - 행정처분 목표치 200건(정수처분 150건, 재산압류 50건) 연내 달성 노력
- ▶ 징수율 우수직원 인센티브 부여, 담당자별 체납실적 공지
  - 체납금 징수실적 우수직원 시상(10월 중 및 ' 24.1월초)
  - 과년도 체납액 담당직원별 배정, 징수실적 공지(매월초)

정확한 검침심사  
고지서 송달 철저

- ▶ 정확한 검침 및 상수도요금 조정
  - 정례검침 준수( $\pm 2$ 일), 인정조정 최소화, 자가검침 현장조사
  - 격증·격감 원인분석 철저, 현장위주 심사 활동강화
- ▶ 수도요금 고지서 정확한 송달 및 분실시 재발송
  - 고지서 미송달 민원발생시 수도요금 바로 알림서비스(문자톡)안내

## 3-3. 중대재해 사전 예방으로 안전한 일터 구축

시설관리과장 : 이규현 ☎3146-3390 안전관리팀장 : 장현준 ☎3404 담당:홍민표 ☎3419

산업안전보건법 및 중대재해 처벌법 시행에 따른 안전관리 강화와 사고 예방을 위해 체계적 업무추진으로 산업재해 없는 안전한 일터 구축

### 추진배경

- 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 시행
  - 안전·보건 확보의무 위반으로 중대재해 및 시민재해 발생 시 사업주 처벌

### 관리대상

- 산업재해 : 직원 및 대가를 목적으로 하는 노무 제공자
  - 북부수도사업소 종사자(172명) 및 사업장(청사 외 51개소)
- 시민재해 : 공중이용시설 이용자 또는 그 밖의 사람
  - 청사(연면적 3천㎡ 이상 업무시설), 송수관(70km)

### 중대재해 예방 주요 추진 실적('23.9.30. 기준)

#### 안전보건 관리체계 구축 및 이행

- '23년 산업안전보건 관리계획 수립('22.12.21) 및 시행
- 산업안전보건위원회 운영 (산업안전보건법 제24조)
  - 개최주기 : 분기별 1회(정기회의) 및 위원장 소집 시(임시회의)
    - ▶ 1/4, 2/4, 3/4 실시 완료(4/4 분기 실시 예정)
- 사업장 위험성평가(정기) 실시 ('23.5.23)
  - 사업장 특성에 따른 유해·위험요인 등 확인하여 감속 대책 실행
    - ▶ 유해 위험 요인 45건(청사 12건, 배수지 및 올림터 26건, 기타 7건)
- 중대재해 예방을 위한 안전보건 의무이행 점검 실시 (중대재해처벌법 시행령 제5조)
  - 점검시기 : 연 2회(상반기 완료, 하반기 예정)

## 공사장 및 근로자 안전보건 관리

- 도급인·수급인 산업안전보건 협의체 구성 및 운영 ('23.7.6)
  - 순회점검 1주일 1회, 합동점검 분기별 1회, 정기회의 월1회
- 산업안전보건 (상시)교육 실시 (산업안전보건법 제29조)
  - 안전보건관리책임자(6시간이상), 관리감독자(16h/년), 전직원(6h/분기)상시 교육 이수
- 작업환경측정 및 건강검진 실시 (산업안전보건법 제42조)
  - 작업환경측정 시기 및 장소 : 연 2회(상반기 완료, 하반기 예정) / 수질실험실
    - ▶ 측정내용 : 화학적·물리적 유해인자에 대한 유해도 측정
  - 특별검진대상 : 작업환경측정결과 선정된 자(수질 및 제어실교대 근무자)

## 사업장내 상시 안전점검

- 안전보건관리 전문업체 위탁용역 시행 및 안전·보건관리업무 추진
  - 산업안전보건법령상 안전·보건관리 전문기관의 업무 위탁용역 시행
    - ▶ 매월 안전점검(2회) 및 보건관리(1회)에 대한 대책수립 지도·조언

구분	<계량기교체> 보호구 및 보조작업도구 구비	<수유5배수지> 출입구앞 안전발판 설치	<공통배수지> 감전주의 안전표지설치	<우이올림터> 귀마개 배부 및 안전표지 설치	<미아올림터> 작업공간 확보 안전테이프 설치	<중계올림터> 아웃트리거 부착형 사다리 교체
조치 전						
조치 후						

○ 중대재해 예방을 위한 안전관리 물품 구매

- 안전관리 관련물품 구매(총10종 / 53개)

※ 하반기 추가 안전보건 물품 구매예정

품명	복합가스 농도측정기	산소공급 마스크	무선 송풍기	구조용 삼각대	맨홀 개폐기	전체식 안전벨트	구조용로프 및 기타
수량	4	5	2	1	2	1	38
사진							

예산집행실적

(2023.9.30. 기준 / 단위 : 천원)

사업명	예산현액	집행액	집행률(%)	향후집행		집행잔액	비고
				집행액	집행률(%)		
중대재해	65,727	32,234	49	33,492	100	0	

향후계획

- 산업안전·보건 관리체계 구축 및 이행
- 사업장내 산업안전·보건 분야 상시 점검(관리) 실시
- 중대재해 예방을 위한 안전보건 의무이행 실시
- 중대재해 발생 시 재발방지대책 수립 및 이행

## 3-4. 반부패·청렴 정책 추진

행정지원과장 : 이재남 ☎3146-3210 행정관리팀장: 박은화 ☎3219 담당: 김민석 ☎3213

공사·용역·물품계약, 요금부과 및 징수 등 업무와 관련하여 투명하고 공정한 업무처리를 통해 청렴하고 신뢰받는 상수도 행정 구현

### 추진목표

- 직원 청렴 의식 생활화를 통한 부패 ZERO 실천

### 추진방향

- 자율적 청렴문화 확산을 위한 교육 실시 및 부패 취약분야 선제적 조치
- 공무원 행동강령 준수 및 공직기강 확립을 위한 정기·수시 점검

### 추진전략 및 과제

추진전략	추진과제
신뢰받는 청렴문화 기반조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 취약분야 선제적·체계적 조사(점검)·주요 시책 및 현안사업, 각종 안전사고 발생 위험이 있는 업무</li> <li>▶ 계약심사 및 이행 실태 점검</li> <li>▶ 공무원행동강령 준수 실태 점검 강화</li> <li>▶ 공직기강 취약시기 정기 및 특별 점검 추진</li> </ul>
취약분야 부패발생 사전차단	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 직원 대상 「청렴소식지」 발송(월1회)</li> <li>▶ 시민 대상 「청렴 알림문자」 발송(수시)</li> <li>· 2천만원 이상 공사·용역 및 물품 계약 및 다량급수차(월평균 3,000㎡이상 사용 수전)</li> <li>▶ 하도급 부조리 신고센터 설치 및 운영</li> <li>▶ 업무추진비 공개 철저(기관, 시책, 정원가산, 부서운영)</li> </ul>
직원참여 소통공감	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 청렴역량 제고를 위한 청렴교육 강화(전직원 5시간 이상 이수)</li> <li>▶ 소통공감 홍보 활동 다양화로 청렴 문화 확산</li> </ul>

## □ 추진계획

- 부패 취약분야 시민대상 청렴알림문자 발송
  - 발송대상 : 공사 및 용역계약 2,000만원 이상 계약자, 월평균 300m<sup>3</sup> 이상 사용 수전(다량급수처), 사업소 공유재산 사용자 등
- 공직기강 취약시기(명절, 휴가철 등) 자체점검 실시
  - 점검내용 : 복무점검, 보안점검, 코로나19 방역수칙 준수 등
- 직원 청렴교육 의무이수(연 5시간 이상)
  - 이수대상 : 사업소 전 직원
- 하도급 부조리 신고센터 운영
  - 접수대상 : 서울시 관급 건설공사 및 서울시 관할구역 내 민간 건설공사
  - 대상민원 : 하도급대금, 장비대금 등 각종 대금 및 임금체불 등

## □ 추진실적('23.9.30.기준)

- 공직기강 취약시기 자체점검 실시 : 7회('23.1~9월)
- 기관장 주관 「청렴 및 공직기강 확립 교육」 실시 : 3회(분기별 1회)
- 「청렴알림문자」 발송 : 30건
- 서울시 사무관리비 집행실태 자체점검 실시 : 1회('23.4월)
- 전 직원 연 5시간 이상 청렴교육 실시(100% 이수)
- 업무추진비 사용내역 서울정보소통광장 공개(매월)
- 청렴소식지(기간내 공직관련 사건사고내역) 전직원 공유(매월)

## □ 향후계획

- 공직기강 확립 특별점검 지속 실시
  - 출·퇴근 점검, 출장 및 근무 중 이석 점검, 초과근무 중 정위치 등
- 각 부서별 공직기강 확립을 위한 자체 교육 실시 뒤 결과보고(매월)
- 업무추진비 사용내역 공개 및 청렴소식지 매월 발간

# IV

# 현 안 업 무

## 1. 겨울철 시민생활 안전 급수대책 추진

현장 민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 천성욱 ☎ 2910

급수운영과장 : 송병욱 ☎ 3146-3340

담당 : 이문성 ☎ 3370

겨울철 한파 대비 수도계량기 동파·동결을 예방하고, 비상급수체계를 구축하여 안정적인 급수 공급 및 시민불편 최소화

### □ 추진개요

○ 추진기간 : '23.11.15. ~ '24. 3.15.(4개월)

○ 중점 추진사항

- 수도계량기 보온조치, 동파취약세대 특별관리, 동파예방 안내 및 홍보
- 신속한 동파계량기 교체, 급수관 동결 및 누수발생 복구체계 유지

### 《 기상전망(12월) 및 최근 5년간 기온·동파 동결 현황 》

◆ 평년(0.5~1.7℃)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%이며, 일시적인 찬 대륙고기압의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 수가 있음.

◆ 최근 5년간 겨울철 동파·동결 현황

구 분		'22/'23년	'21/'22년	'20/'21년	'19/'20년
최저기온(기상청)		-17.3℃	-15.5℃	-18.6℃	-11.8℃
-10℃ 이하(기상청)		10	10	14	3
동파 발생(건)	전체 건	7,717	3,621	10,895	500
	북부 건	2,496	850	1,447	131
	비율 %	32.3	23.5	13.3	26.2
수도관 동결 건수		9	4	18	0

### □ 주요 동파 원인 분석('22년)

- 11월 이상한파 및 온수검침 기간 일치에 따른 다량동파 발생
  - 복도식아파트 11월 온수사용량 검침에 따른 보온덮개 부착 지연
- 강력한 외기차단 보온재가 없는 복도식아파트 다량동파 발생

## □ 세부 추진계획

### ① 사전예방 : 겨울철 급수불편 최소화를 위한 선제적 예방활동

- 동파취약 수도계량기 사전 보온조치 및 예방활동 실시('23. 11월까지)
  - 동파취약아파트(9개단지) 대상 강력한 외기차단 보온재 6,460개 설치
  - 동파취약 온수검침 아파트대상 관리사무소장 회의 추진
    - 회의안건 : 11월 이상한파 대비 온수계량기 검침 인정조정 요청
  - 복도식 공동주택 보온덮개 배부 및 신축공사장 수도계량기 보온실태 점검
- 다양한 매체를 활용한 동파예방 홍보 및 모니터링 활동 추진
  - 동파취약세대 및 유관기관(각 구청) 동파예방홍보물 제작 및 배부 : '23. 10월
  - 겨울철 수도계량기 동파예방 현수막 각 구청 지정게시대 게시 : '23. 11월 ~ '24. 2월
  - 동파 취약 공동주택 동파예방 안내방송 요청 : 일 최저기온 영하 5℃ 미만
  - 신축공사장 현장소장에게 안내문자 발송 : 일 최저기온 영하 5℃ 미만
- 상수도 주요 시설물 정기안전 점검 및 조치

배수지	아리수올림터	상수도관	현수관로	공동구	밸브류
8개소	42개소	1,273km	14개소 (0.5km)	1개소 (1.1km)	20,758개소

- 특별점검 : 외부전문가 합동점검(겨울철, 해빙기, 설 명절 등)
- 순찰반운영 : 수시(5개반 9명 : 순찰기동반 2, 현장기동반 2, 기전설비순찰반 1)
- 시설물에 대한 이력관리로 안전위험 상황판단 및 신속한 복구체계 유지

② **신속대응 : 겨울철 급수불편 해소 대비 단계별 대응체계 구축**

○ 겨울철 수도계량기 동파예보 단계별 근무인력 및 체계

구 분		관심(1단계)	주의(2단계)	경계(3단계)	심각(4단계)
발령 기준	기 온	0℃ ~ -10℃		-10℃ ~ -15℃ (2일 이상 지속)	-15℃ 이하 (2일 이상 지속)
	동파량	동파계량기 50개 미만		동파계량기 50~100개 미만	동파계량기 100개 이상
평 일 주·야간		▶ 부서별 자체 상황 유지	▶ 상황실 3 ~ 6명 근무 ▶ (공단) 교체인력 9명 ▶ (사업소) 현장민원과 10명	▶ 상황실 6 ~ 9명 근무 ▶ (공단) 교체인력 9명 ▶ (사업소) 직원 30명, 수탁업체 등	
휴 일	사 업 소	▶ 당직 2명 상황실 근무 병행	▶ 당직 2명 ▶ 상황실 3 ~ 6명 근무	▶ 당직 2명 ▶ 상황실 6 ~ 9명 근무	
	공 단	▶ 야 간 : 근무 미 실시 ▶ 휴 일 : 교체인력 2명	▶ 야 간 : 필요시 22시까지 근무 ▶ 휴 일 : 교체인력 2~4명	▶ 야 간 : 22시까지 근무 ▶ 휴 일 : 교체인력 3~9명	

○ 신속한 긴급누수 복구체계 유지

- 동결 및 누수 발생 취약지역 사전 점검 및 주기적 순찰 실시
- 24시간 신속한 복구체계 유지를 위한 인력 및 장비 확보 : 주·야 각 5명
- 동결 수도관 해빙을 위한 장비 확보

(단위 : 대)

구 분	굴삭기	착암기	해빙기		양수펌프	발전기	비 고
			전기식	스팀식			
수 량	9	17	11	10	22	13	

**향후계획**

- 겨울철 급수대책 상황실의 체계적 운영을 위한 준비 철저
- 수도계량기 동파동결 예방 위한 유관기관 및 매체를 통한 지속적인 홍보 실시