



믿고 마시는 아리수!

제315회 시의회 정례회
환경수자원위원회

2022년도 행정사무감사

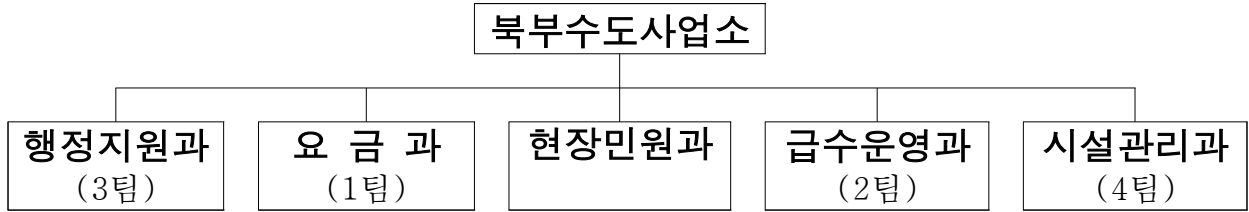
주요업무 추진실적 보고

2022. 11. 8.

서울특별시
북부수도사업소

I. 일반 현황

조직 5과, 10팀



인력 124명/126명(정원/현원)

(’22.9.30. 기준)

| 구분 | 계 | 행정지원과 | 요금과 | 현장민원과 | 급수운영과 | 시설관리과 |
|-----|-----|-------|-----|-------|-------|-------|
| 정원 | 124 | 27 | 21 | 16 | 24 | 36 |
| 현원 | 126 | 30 | 21 | 15 | 23 | 37 |
| 과부족 | +2 | +3 | 0 | -1 | -1 | +1 |

※ 시간선택제임기제 5명, 공무원 7명(청소 3명, 시설관리 등 3명, GIS입력 1명), 축탁직(청소)2명

예산

예산 현황

(단위 : 백만원)

| 세입 | | | | 세출 | | |
|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|
| 계 | 급수사용료 | 기타세입 | 과년도미수금 | 계 | 투자사업 | 경상사업 등 |
| 59,070 | 54,283 | 3,581 | 1,206 | 10,067 | 1,118 | 8,949 |

시설현황

급수 현황

- 관할지역 : 3자치구 46동 (강북 13, 도봉 14, 노원 19)
- 급수인구 : 1,121천명, 공급량 : 291천 ㎥/일

급수 시설

| 배수지 | 아리수울림터 | 상수도관 | 현수관로 | 공동구 | 밸브류 |
|-----|--------|---------|-----------------|----------------|----------|
| 8개소 | 42개소 | 1,278km | 15개소 (0.5km) | 1개소 (1.1km) | 20,673개소 |

급수 전 : 303,597전 (강북 90,434, 도봉 83,413, 노원 129,750)

| 계 | 가정용 | 공공용 | 일반용 | 욕탕용 | 급수탑 | 소화전 |
|-------------------|---------------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|------------------|
| 303,597 (100%) | 276,198 (90.98%) | 1,964 (0.65%) | 19,224 (6.33%) | 126 (0.04%) | 8 (0.00%) | 6,077 (2.00%) |

II. 정책 방향

시민이 믿고 마시는 건강하고 맛있는 물 서울의 수돗물 아리수

안심하고
마실 수 있는
음용환경개선

끔끔한
수질관리
시민신뢰도 향상

시민안전
확보
감동서비스제공

청렴하고
효율적인
경영관리

- 장기사용 상수도관 정비
- 상수도 블록시스템 공급체계 구축
- 배수관 소블록 물세척 추진
- 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원

- 아리수 공급과정별 선제적 수질관리
- 실시간 수질모니터링 및 수질정보 공개
- 아리수 품질확인제 수질검사
- 아리수 음수대 설치·유지 관리

- 상수도관 누수대응 능력 향상
- 상수도 시설물 유지 및 안전관리
- 아리수 토탈 서비스 추진
- 시민중심의 민원서비스 추진
- 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

- 유수율 향상
- 세입징수 강화
- 상수도 GIS DB 정확도 개선
- 수도계량기 적기신속 교체
- 반부패·청렴 정책 추진

Ⅲ. 성과 목표

| 분야 | 지 표 명 | 단위 | 2021년 (실적) | 2022년 (목표) |
|--------------------------------|--------------------------|----|---------------|---------------|
| 음 환 개 용 경 선 | 장기사용 상수도관 정비 | km | 3.5 | 2.4 |
| | 상수도 블록 시스템 공급 체계 구축 | km | 2.3 | 0.65 |
| | 배수관 소블럭 물세척 | 개소 | 44 | 49 |
| | 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원 | 가구 | 12,949 | 9,117 |
| 신 향 퇴 상 | 아리수 품질 확인제 | 건 | 25,559 | 13,700 |
| | 아리수 음수대 설치 | 개소 | 19 | 17 |
| 시 안 민 전 | 상수도 시설물 점검 | 개소 | 66 | 66 |
| | 누수 대응 능력 향상 | 건 | 813 | 800 |
| 경 관 영 리 | 유수율 향상 | % | 94.99 | 95.44 |
| | 수도요금 징수율 | % | 97.33 | 96.88 |
| | 만기, 고장, 폐전 수도계량기 교체 | 건 | 43,495 | 36,488 |

IV. 주요업무 추진실적

1 안심하고 마실 수 있는 음용환경 개선

- 1-1. 장기사용 상수도관 정비
- 1-2. 상수도 블록시스템 공급체계 구축
- 1-3. 배수관 소블록 물세척 추진
- 1-4. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원

2 꼼꼼한 수질관리, 시민 신뢰도 향상

- 2-1. 아리수 공급과정별 선제적 수질관리
- 2-2. 실시간 수질모니터링 및 수질정보 공개
- 2-3. 아리수 품질확인제 수질검사
- 2-4. 아리수 음수대 설치·유지 관리

3 시민안전 확보, 감동서비스 제공

- 3-1. 상수도관 누수 대응능력 향상
- 3-2. 상수도시설물 유지 및 안전 관리
- 3-3. 아리수 토탈서비스 추진
- 3-4. 시민 중심의 민원서비스 추진
- 3-5. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

4 청렴하고 효율적인 경영관리체계 구축

- 4-1. 유수율 향상
- 4-2. 세입징수 강화
- 4-3. 상수도 GIS DB 정확도 개선
- 4-4. 수도계량기 적기·신속 교체
- 4-5. 반부패·청렴 정책 추진

1. 안심하고 마실 수 있는 음용환경 개선

1-1. 장기사용 상수도관 정비

1-2. 상수도 블록시스템 공급체계 구축

1-3. 배수관 소블록 물세척 추진

1-4. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원

1-1. 장기사용 상수도관 정비

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

관 내부 도장재 탈락 등으로 수질사고 위험이 높은 장기사용 상수도관을 선제적으로 정비하여 시민에게 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)
- ※ 장기사용 상수도관 정비는 5대 시정목표인 '안전서울' 구현을 위한 핵심사업임

사업개요

- 사업기간 : 2022. 1. ~ 12.
- 사업비 : 2,534백만원
- 정비목표 : 2.4km (단위 : m, 백만원)

| 구분 | 계 | | 단위사업 | | 연간단가 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 연장 | 사업비 | 연장 | 사업비 | 연장 | 사업비 |
| 계 | 2,400 | 2,534 | 1,103 | 1,090 | 1,297 | 1,444 |
| 도봉구 | 1,041 | 1,174 | 569 | 500 | 472 | 674 |
| 노원구 | 258 | 230 | - | - | 258 | 230 |
| 강북구 | 1,101 | 1,130 | 534 | 590 | 567 | 540 |

추진실적('22.9.30. 기준)

(단위 : m)

| 구분 | 목표 | | | 실적 | | | 잔량 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|------|------|
| | 소계 | 단위사업 | 연간단가 | 소계 | 단위사업 | 연간단가 | 소계 | 단위사업 | 연간단가 |
| 계 | 2,400 | 1,103 | 1,297 | 1,439 | 981 | 458 | 961 | 122 | 839 |
| 도봉구 | 1,041 | 569 | 472 | 825 | 569 | 256 | 216 | - | 216 |
| 노원구 | 258 | - | 258 | 72 | - | 72 | 186 | - | 186 |
| 강북구 | 1,101 | 534 | 567 | 542 | 412 | 130 | 559 | 122 | 437 |

○ 장기사용 상수도관 세부 추진현황

- 단위사업 : 목표 1,103m, 실적 981m, 잔량 122m(11월까지 정비완료 예정)

| 구분 | 공사명 | 개요 | | 사업비 (백만원) | 추진현황 | 공정률 |
|------|-----------------------------------|--------|-------|--------------|-----------------------|------|
| | | 구경(mm) | 연장(m) | | | |
| 단위사업 | 서울도솔학교 주변 외 4개소 장기사용 배급수관 정비공사 | 80~200 | 569 | 500 | D=80~200mm, L=569m 부설 | 100% |
| | 우이초등학교 주변 외 4개소 장기사용 배급수관 정비공사 | 80~400 | 534 | 590 | D=80~400mm, L=412m 부설 | 77% |

- 연간단가 : 목표 1,297m, 실적 458m, 잔량 839m(11월까지 정비완료 예정)

| 구분 | 위치 | 추진현황 | 공정률 | 구별 |
|------|----------------------------|-----------------------|-----|-----|
| 연간단가 | 쌍문동 709번지 일대 | D=200mm, L=256m 부설 | 54% | 도봉구 |
| | 상계동 729 ~ 739 | D=150~200mm, L=72m 부설 | 28% | 노원구 |
| | 우이동 557-18~291-61 외 1개소 | D=80~100mm, L=130m 부설 | 23% | 강북구 |

【 공사 현장사진 】

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| 공사전 안내간판 설치 | 공사중 교통신호수 안내 | 맨홀 설치 | 상수도관로 부설 |

□ 향후계획

- 유관기관과 긴밀한 협조체계 유지로 사고발생 시 신속 대처
- 안전사고예방을 위하여 월1회 산업안전보건협의체 운영하는 등 공사 관계자 안전의식 고취
- 철저한 공정관리로 연내(11월말) 정비완료

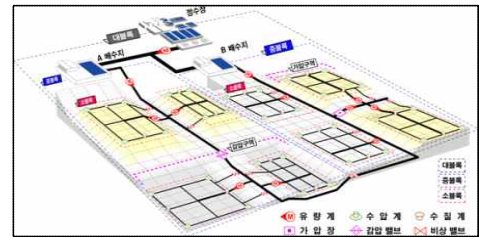
1-2. 상수도 블록시스템 공급체계 구축

급수운영과장 : 이승완 ☎3146-3340 급수관리팀장 : 최용진 ☎3342 담당 : 박상권 ☎3343

상수도관망 블록시스템과 주요관로 복선화를 통한 비상연결 네트워크 구축으로 돌발사고 등 비상시에도 안정적인 급수공급

□ 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

- 정비목표 : D=500mm, L=0.65km(도봉로 정의여중입구 사거리~도봉보건소 사거리)
- 사업기간 : 2022. 1. ~ 12.
- 사업내용 : 순환배관 부설/유량계 설치
- 사업비 : 2,313백만원

□ 추진실적('22.9.30. 기준)

- 직관부설 완료 및 분기작업 진행중
- D=500mm, L=0.55km(공정율 85%)



□ 향후계획

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

1-3. 배수관 소블록 물세척 추진

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

배수관 내 부착된 이물질을 제거하여 수계전환 시 발생할 수 있는 수질사고를 예방하고 각 가정의 수도꼭지까지 깨끗한 아리수 공급

□ 추진배경

- '19년 문래동 수질사고를 계기로 상수도관망 관리의 중요성 부각
- 상수도관 내부 슬라임 등 이물질을 제거하여 깨끗하고 안전한 아리수를 가정의 수도꼭지까지 공급

※ 상수도 관망 물세척 강화 법제화(수도법 개정·시행 : '21.4.1.)

□ 사업개요

- 사업기간 : 2022. 4. ~ 11.
- 대 상 : 소블록 49개소 (노원 17, 도봉 16, 강북 16)
- 사 업 비 : 496백만원
- 추진방법 : 5년 주기 (일반, 공기)물세척 병행시행
 - 기간제 노동자를 채용(12명)하여 전담팀 구성



① 단수안내



② 밸브조절(개→폐)



③ 배수관 수질검사 (소화전)



④ 배수관 세척



⑤ 급수관 퇴수장치 호스 연결



⑥ 급수관 퇴수 (80mm 이상)



⑦ 혼탁수 퇴수 (50mm 이하)



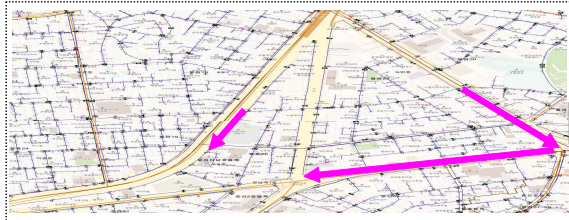
⑧ 수질검사 후 정상통수

※ 2022년부터 기간제노동자 채용인원 4명 증가(8명→12명)

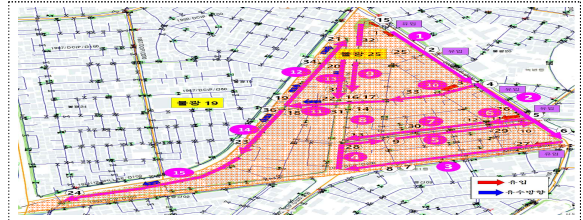
《 연차별 추진계획 》

- ◆ 사업기간 : '15년~'24년
- ◆ 소요예산 : 2,561백만원
- ◆ 시행방법 : 5년 주기 세척 시행(선단위 → 면단위)

《 단계별 세척방법 》



소블록 내 선단위 세척('19년 이전)



소블록 면단위 세척('20년 이후)

| 구 분 | 추진 실적 | | | 연차별 계획(면단위) | | | |
|----------|-------|-------------|-------------|-------------|------|------|------|
| | 계 | '15~'19년(선) | '20~'21년(면) | 계 | '22년 | '23년 | '24년 |
| 소블록(개소) | 309 | 218 | 91 | 127 | 49 | 44 | 34 |
| 사업비(백만원) | 1,265 | 626 | 639 | 1,296 | 496 | 400 | 400 |
| 기간제(명) | 39 | 23 | 16 | 36 | 12 | 12 | 12 |

추진실적('22.9.30. 기준)

(단위 : 개소)

| 일반물세척(소블록) | | | 공기물세척(구간) | | |
|------------|-----|--------|-----------|-----|--------|
| 목 표 | 실 적 | 추진율(%) | 목 표 | 실 적 | 추진율(%) |
| 49 | 39 | 80 | 45 | 15 | 33 |

- 기간제 근로자 각4명씩 구별 체계적으로 운영
- 소블록별 면단위 물세척 시행(공기 물세척 블록별 1-2개소)
- 취약관로 12개소 별도 시행

향후계획

- '22년 추진중인 잔여 소블록 10개소와 공기주입 30개 구간
11월 말까지 관세척 완료
- 기간제 근로자 근무평가 실시

1-4. 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원

현장민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 정성식 ☎ 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 : '22년, 9,117가구
- 총사업비 : 5,121백만원
- 지원금액 : 교체공사비의 80%와 표준지원공사비를 비교하여 적은 금액 지원



【 교체 전 】



【 교체 후 】

《 연차별 추진목표 및 실적 》

- ◆ 사업기간 : '07년 ~ '25년
- ◆ 교체대상 : 131,328가구 (기 교체 123,535가구, 94%)
- ◆ 소요예산 : 53,500백만원

(단위 : 가구, 백만원)

| 구 분 | 교체목표 | 추진 실적 | | | '22년(계획) | '23년 이후~ |
|------|---------|---------|----------|--------|----------|----------|
| | | 소 계 | '07~'20년 | '21년 | | |
| 지원가구 | 131,328 | 123,535 | 110,586 | 12,949 | 9,117 | 4,675 |
| 사업비 | 53,500 | 48,379 | 40,534 | 7,845 | 5,121 | 2,804 |
| 지원율 | 100% | 94% | 84.2% | 9.8% | - | - |

□ '22년 추진실적('22.9.30. 기준)

(단위 : 가구, 백만원)

| 구 분 | '22년 목표 | 지원가구 현황(가구) | | 공사비 집행현황(백만원) | | |
|------|---------|-------------|--------|---------------|-------|--------|
| | | 실적 | 지원율(%) | 배정액 | 지출액 | 집행률(%) |
| 계 | 9,117 | 2,213 | 24.2% | 5,121 | 1,583 | 30.9% |
| 세대배관 | 600 | 200 | 33.3% | | | |
| 공용배관 | 8,517 | 2,013 | 23.6% | | | |

□ 향후계획

- 현재 주택 내 노후 급수관 미교체 잔여 11,579가구에 대해서는 '25년까지 공사비 지원제도 적극 홍보 및 교체 완료

2. 꼼꼼한 수질관리, 시민 신뢰도 향상

2-1. 아리수 공급과정별 선제적 수질관리

2-2. 실시간 수질모니터링 및 수질정보 공개

2-3. 아리수 품질확인제 수질검사

2-4. 아리수 음수대 설치·유지 관리

2-1. 아리수 공급과정별 선제적 수질관리

행정지원과장 : 송종선 ☎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 공급계통별 철저한 수질검사로 안심할 수 있는 음용환경 조성
- 수도꼭지 수돗물 소독상태 최적관리

추진계획 및 실적

- 추진기간 : 연중 실시
- 배·급수 계통 수질검사

| 구 분 | 검사대상 | 점검내용 | 검사항목 | 검사주기 | 추진실적(건) |
|----------------|---|---------------|-----------------------|-------|---------|
| 배수지 | 배수지 8개소 (월계, 공릉, 번동, 수유5,6, 우이, 상계2, 4·19) | 배수지항관리상태 | 탁도 등 12개 항목 | 분기 1회 | 24 |
| 배수지 잔류염소검사 | 수질자동측정기 미설치 3개소 (수유5, 우이, 상계2) | 잔류염소 적정농도확인 | 잔류염소 | 주 1회 | 354 |
| 상수도 통수전 | D = 100mm L = 100mm 이상 | 공사후 수질 안전성 확보 | 탁도, 잔류염소 2개 항목 | 수시 | 32 |
| 법정수도꼭지 수질검사 | 일반52개소 노후 2개소 | 배급수 의 안전성 확보 | 일반지역6개항목 노후지역12개항목 | 월 1회 | 516 |
| 급수설비 | 연면적5,000㎡이상 건축물 | 옥내급수관 상태 확인 | 구리 등 7개 항목 | 2년 1회 | 92 |
| 상수관망 중점관리지역 | 노후 관말지역 5개소 | 수질안정성인 확 | 잔류염소 등 12개 항목 | 월 2회 | 95 |
| 옥내급수관 교체·갱생공사후 | 옥내급수관 교체·갱생공사세대 | 공사후 수질 안전성 확보 | 탁도 등 5개 항목 | 수시 | 69 |

○ 염소분산 주입시설 운영

- 설치지점 : 공릉배수지 유입부
- 운영방법 : 원격 자동제어로 운영(필요시 현장제어)
- 주입방식 : 소금물을 전기분해한 차아염소산 나트륨 주입
- 운영효과 : 관말지역의 잔류염소가 맛있는 물(0.1~0.3mg/L) 농도 유지

향후계획

- 시민들이 안심하고 마실 수 있도록 철저한 수질관리 지속 실시

2-2. 실시간 수질모니터링 및 수질정보 공개

행정지원과장 : 송중선 ☎3146-3210 수질팀장 : 백중준 ☎3249 담당 : 박순덕 ☎3255

수질자동측정기를 행정동 단위로 설치하여 실시간 수질상태를 감시하고 수돗물 수질정보를 시민들에게 공개함으로써 신뢰도 향상

수질자동측정기 설치현황

○ 설치장소

| 구 분 | 계 | 배수지 | 가압장 | 수도꼭지 | 비 고 |
|-------------|----|-----|-----|------|-----------------------|
| 지 점 (개소) | 51 | 5 | 3 | 43 | 월계, 공릉배수지 (유입, 유출) |
| 측정기 (대) | 53 | 7 | 3 | 43 | |

○ 지역별 설치지점

| 계 | 노원구 | 도봉구 | 강북구 | 비 고 |
|---------------|-------------|-----|-----|---------|
| 51개소 (53대) | 21 (23대) | 14 | 16 | 행정동별 설치 |

수질감시시스템 상시운영

○ 감시항목 : 5개항목

- 탁도, 잔류염소, pH, 전기전도도, 수온

○ 감시기준 초과

- 수질감시 시스템에 경보발생
- 수질 및 시설 관련자에게 문자발송

※ 감시기준 : 탁도(0.5NTU 이하), 잔류염소(0.1~4.0mg/L), pH(5.8~8.5)

○ 경보발생시 조치

- 현장 출동하여 확인, 수질검사 실시후 기준초과시 상황보고 및 전파

○ 실시간 수돗물 정보 시민공개

- Arisu Map, 수질전광판 등 탁도·잔류염소 정보제공



<수질감시시스템>

추진실적('22.9.30. 기준) 및 향후계획

○ 수질감시시스템 정상 운영중

○ 실시간 수돗물 정보 적극 공개로 수돗물 신뢰도 향상

2-3. 아리수 품질확인제 수질검사

행정지원과장 : 송종선 ☎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(5) : 탁도, pH, 잔류염소, 철, 구리
 - ※ 검사결과 부적합 시 일반세균 등 7개 항목 추가검사
(7개항목 : 일반세균, 총대장균군, 대장균, 암모니아성질소, 염소이온, 망간, 아연)
 - 수질검사 후 『아리수품질확인제 점검결과표』 배부 및 수질검사 안내
- 내 용 : 수도꼭지 수질검사 및 옥내배관, 물탱크 관리상태 등 점검

□ 추진계획

- 추진목표 : 13,700개소
- 추진기간 : '22. 3. 2. ~ 10. 31.
- 추진방법
 - 수질검사원(기간제노동자)을 채용하여 방문검사
 - 월별, 분기별 추진 목표에 따라 지역별, 주거형태별 균형있게 추진
- 수질검사 결과 조치
 - 적합시설 : 아리수의 안정성, 우수성 등 홍보
 - 부적합시설 : 원인분석 후 개선방법 안내(옥내급수관 상담 교체지원 연계 추진 등)



□ 추진실적('22.9.30. 기준)

- 13,943개소(목표 대비 101.8%) 수질검사 완료(부적합 시설 없음)

□ 향후계획

- 추진실적 분석 및 보완점 내년도에 반영

2-4. 아리수 음수대 설치·유지 관리

시설관리과장 : 송병욱 ☎ 3146-3390

담당 : 김성호 ☎ 3404

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

추진계획

- 사업기간 : '22. 1. ~ '22. 12.
- 사업내용 : 내구연수(7년)경과 학교 등 음수대 교체 및 신규 설치(17개소 71대)
- 사업비 : 130백만원

추진실적('22.9.30. 기준)

- 설치현황 : '06년 ~ '21년 (단위 : 개소/대)

| 계 | 학교 | 공공기관 | 유치원 | 공원 |
|-----------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 297 / 3,738 (100%) | 179 / 3,440 (92.0%) | 81 / 234 (6.3%) | 15 / 40 (1.1%) | 22 / 24 (0.6%) |

- '22년 추진실적

| 구분 | 총계 | | 학교 | | 공공기관 | | 유치원 | |
|----|----|----|----|----|------|---|-----|---|
| | 개소 | 대 | 개소 | 대 | 개소 | 대 | 개소 | 대 |
| 계획 | 17 | 71 | 12 | 59 | 1 | 6 | 4 | 6 |
| 완료 | 13 | 53 | 8 | 41 | 1 | 6 | 4 | 6 |

- 음수대 배관 설치대상 현장조사 완료 : '22. 5. 31.
- 음수대 설치 배관공사(5개소 161m) 완료 : '22. 8. 31.
- 음수대 설치 완료 : 13개소 53대(방학중학교 외 12개소)

향후계획

- 음수대 설치 완료예정 : '22. 11. 30.

3. 시민안전 확보, 감동서비스 제공

3-1. 상수도관 누수 대응능력 향상

3-2. 상수도시설물 유지 및 안전 관리

3-3. 아리수 토탈서비스 추진

3-4. 시민 중심의 민원서비스 추진

3-5. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

3-1. 상수도관 누수 대응능력 향상

시설관리과장 : 송병욱 ☎3146-3390 시설운영팀장 : 조규환 ☎3391 담당 : 윤승구 ☎3392

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

추진개요

- 위 치 : 북부수도사업소 관내(강북,도봉,노원구)
- 총사업비 : 4,153백만원
- 추진목표 : 800건

추진실적('22.9.30. 기준) : 569건

- 긴급누수 공사비 집행현황(집행률 73%) (단위 : 백만원)

| 구 분 | 계 | 50mm이하 (소형관) | 80~600mm미만 (중형관) | 700mm이상 (대형관) |
|----------|-------|-----------------|---------------------|------------------|
| 건 수 | 569 | 474 | 94 | 1 |
| 집행액(백만원) | 3,051 | 2,386 | 653 | 12 |

○ 복구현황



향후계획

- 상수도관 누수 사고예방 및 조기발견 활동 강화
 - 순찰점검 강화 및 공사현장 손괴사고 제로화 추진
 - 누수탐지 강화: 탐지장비 활용(겨울철·해빙기에 집중 탐지)
- 신속한 누수복구로 시민불편 최소화
 - 복구업체 인력장비 24시간 가동체계 유지: 5개조 18명(주간 4개조 15, 야간 1개조 3)
 - SNS(카톡방, 밴드)를 활용한 실시간 현장 상황 공유 및 관리
 - 누수복구 대응능력 향상
 - 누수복구 가상훈련(연1회), 비상 응소상태 점검(연4회)
 - 복구업체 자재·장비 점검(월1회, 감독자 및 감리자 합동점검)

3-2. 상수도시설물 유지 및 안전 관리

시설관리과장 : 송병욱 ☎3146-3390 시설관리팀장 : 김성호 ☎3404 담당 : 이한수 ☎3419

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

추진개요

- 노후 시설물 개량 및 환경 정비로 안정적인 급수체계 구축
- 배수지, 가압장 등 노후시설 개량 및 환경정비 연중 실시
- 일상점검(매일1회), 정기점검(연2회), 특별점검 등 세부계획 수립 및 점검 실시
- 주요 상수도 시설물 현황

| 배수지 | 아리수올림터 | 송·배수관 | 현수관로 | 공동구 | 밸브류 |
|-----|--------|---------|-----------------|----------------|----------|
| 8개소 | 42개소 | 1,278km | 15개소 (0.5km) | 1개소 (1.1km) | 27,034개소 |

추진실적('22.9.30. 기준)

- 배수지·아리수올림터 환경정비: 6건, 542백만원(집행률 69%)

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| 미세거름망 보수 (월계·공릉배수지) | 배수지 방충망 보수완료 (배수지 8개소) | 관랑실 배관보수 (상계2배수지) |
|  |  |  |
| 배수지내 포장완료 (상계2배수지) | 관랑실 누수보수완료 (공릉배수지) | 관랑실 배관도장완료 (공릉배수지) |

향후계획

- 배수지·아리수올림터 환경정비 완료 예정
 - 석면철거(공릉배수지, 미아아리수올림터) : 진행중
- 배수지청소 : 8개소 연 2회
 - 상반기(5~6월)⇒세정제 세척, 하반기(9~11월)⇒ 물세척

3-3. 아리수 토탈서비스 추진

현장민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 이태희 ☎ 2901

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

추진개요

- 추진목표 : 4대 시민불편민원 감축
- 추진대상 : ① 옥내누수탐지, ② 누수요금감면, ③ 급수불편, ④ 수질검사
- 주요내용 : 상수도 관련 불편사항을 시민의 입장에서 통합 처리

추진계획

- 4대 시민불편민원 감축
 - 민원 접수시 기타 불편사항 청취, 누수 자가점검 방법 및 옥내배관 지원 적극 홍보
- 아리수 신뢰도 향상을 위한 선제적·종합적 민원 처리
 - 잠재적 민원의 선제적 대응으로 민원 감축 및 현장에서 종합서비스 제공
- 시민 만족도 제고를 위한 민원서비스 강화 및 아리수 인식개선
 - 현장방문 민원처리시 아리수 홍보 및 유용한 정보 제공

추진실적('22.9.30. 기준)

- 4대 시민불편민원 감축현황 : 전년 동기 대비 27.6% 감축

(단위 : 건)

| 구 분 | 합 계 | 옥내누수진단 | 누수요금감면 | 급수불편 | 수질검사 |
|-------|----------|--------|----------|--------|-------|
| 2021년 | 7,294 | 1,637 | 3,482 | 1,697 | 478 |
| 2022년 | 5,276 | 1,327 | 2,201 | 1,304 | 444 |
| 증 감 | 감) 2,018 | 감) 310 | 감) 1,281 | 감) 393 | 감) 34 |

※ 주택 내 노후 급수관 교체공사비 지원에 따른 누수요금감면 민원감소

향후계획

- 선제적이고 종합적 민원처리로 시민불편 지속 감축

3-4. 시민 중심의 민원서비스 추진

행정지원과장 : 송종선 ☎ 3146-3210

담당 : 김미영 ☎ 3224

친절하고 신속한 대시민 서비스를 최상위의 목표로 시민이 감동할 수 있도록 시민 중심의 민원행정 적극 구현

추진방향

- 시민에게 감동을 주는 행정서비스
- 밝고 친절한 민원처리(방문, 전화응대 등) 생활화
- 유사 민원에 대해 재차 문의가 없도록 민원 완료시까지 책임 처리

추진계획

- 방문민원 편익을 위한 사무실 환경 조성
 - PC, 혈압계, 돋보기 등 민원 편익시설 비치 및 환경정비
 - 밝고 친절한 맞이 인사로 적극적인 민원 응대
- 접수민원 처리과정 실시간 확인으로 신속한 민원 처리 및 지연처리 예방
 - 지연처리 방지를 위한 상시모니터링 및 처리상황 각 부서 통보
 - 일일 민원 접수처리 관리 및 처리 독려

추진실적('22.9.30. 기준)

< '22년 고객지원시스템 접수민원 처리현황 > (단위 : 건수)

| 계 | 요금민원 | 급수공사 | 수질검사 | 기타민원(질의,건의,고충) |
|------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|
| 42,998 (100%) | 37,197 (86.5%) | 5,305 (12.3%) | 444 (1.1%) | 52 (0.1%) |

- 친절한 전화 응대를 위한 민원처리 전문성 향상 교육 실시
 - 직원교육 분기별 1회 이상 실시
 - 상담 전문화를 위한 민원응대 업무 매뉴얼 숙지
 - 자체 전화점검(반기별 1회)을 통한 전화품질서비스 미흡요인 파악, 개선
- 민원처리 우수직원 및 불친절 직원 조치
 - 우수직원 표창 상신 등 인센티브 제공 및 불친절 직원 특별교육 실시 등

향후계획

- 시민 감동 서비스 제공을 위한 적극 민원 응대 지속 추진

3-5. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

행정지원과장 : 송종선 ☎3146-3210 행정관리팀장 : 박은화 ☎3219 담당 : 김민석 ☎3234

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

추진배경

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

추진계획

- 지역신문에 주요 사업별 보도자료 제공 및 기고문 등 게재
 - 관내 6개 신문사에 분기별 1회 광고 등 게재
- 자치구 홈페이지, 소식지 및 IPTV에 홍보 협조 요청
 - 관내 구청, 교육청 등 공공기관 홈페이지에 월 3회이상 아리수 관련 글 게재
- 코로나19로 잠정 중단된 현장홍보를 대신하여 홍보방법 다각화 추진
 - 수유사거리 전광판에 아리수 광고영상 송출하여 긍정적 이미지 제고

추진실적('22.9.30. 기준)

| 구 분 | 매스미디어 홍보 | | | |
|-----|--------------|------|------------|------|
| | 유관기관 홈페이지 | 지역신문 | 자치구 소식지 | 지역방송 |
| 실 적 | 60회 | 9회 | 5회 | - |

향후계획

- 매스미디어를 활용한 아리수의 안전성 및 주요 사업에 대한 홍보 지속 추진
- '안심하고 마실 수 있는 수돗물' 인식 제고를 위한 홍보방안 모색
- 각 과 중요사업 있을 경우 자치구 소식지 및 지역신문 게재

4. 청렴하고 효율적인 경영관리체계 구축

4-1. 우수율 향상

4-2. 세입징수 강화

4-3. 상수도 GIS DB 정확도 개선

4-4. 수도계량기 적기 · 신속 교체

4-5. 반부패 · 청렴 정책 추진

4-1. 우수율 향상

요금과장 : 변정호 ☎3146-3280 요금관리팀장 : 박종범 ☎3281 담당 : 정태환 ☎3310

상수도 시설의 과학적·체계적 관리와 선제적 누수 방지를 강화하여 우수율을 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

(’22. 9. 30. 기준)

| 연 도 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 목 표 | 95.44 | 95.34 | 95.54 | 95.50 | 95.12 |
| 실 적 | 95.93 | 94.99 | 95.00 | 95.44 | 95.47 |

추진실적(’22.9.30. 기준)

| 업 무 명 | 단위 | 목표 | 실 적 | 진도(%) |
|-----------|----|-------|-------|--------|
| 우수율 목표 | % | 95.44 | 95.93 | 100.51 |
| 누수 탐 지 | 건 | 165 | 133 | 80.61 |
| 다점형 | 건 | 110 | 73 | 66.36 |
| 일 반 | 건 | 55 | 60 | 109.09 |
| 배급수관 정비 | km | 2.4 | 1.438 | 59.92 |
| 기존관(철거)정비 | km | 1.15 | 0.811 | 70.51 |
| 불용관 정비 | 건 | 238 | 167 | 70.46 |

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

4-2. 세입징수 강화

요금과장 : 변정호 ☎3146-3280

요금관리팀장: 박중범 ☎3281

담당 : 백승주 ☎3288

정확한 수도요금 조정·부과와 체납액 징수활동을 철저히 함으로써 세입을 증대시켜 안정적인 재정을 확보

추진방향

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

세입목표

〈 2022년 사업소 세입목표 〉

- ◆ 조정액 : 60,972백만원('21년 실적 대비 9.41% 증가)
- ◆ 징수액 : 59,070백만원('21년 실적 대비 8.99% 증가)
- ◆ 징수율 : 96.88%('21년 실적 대비 0.45% 감소)

추진실적('22.9.30. 기준)

- 세입징수 추진실적('22.8월 현재기준) : 96.30%

(단위 : 백만원)

| 구 분 | 목표 | | | 실적 (8월 현재 기준) | | |
|-----|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | 조정 | 징수 | 징수율 | 조정 | 징수 | 징수율 |
| 계 | 60,972 | 59,070 | 96.88% | 41,778 | 40,232 | 96.30% |
| 현년도 | 59,517 | 57,864 | 97.22% | 40,389 | 39,264 | 97.21% |
| 과년도 | 1,455 | 1,206 | 82.89% | 1,389 | 968 | 69.70% |

- 체납처분 행정조치('22.9.30.현재) : 정수처분 69건, 재산압류 7건

- 수도요금 체납징수 특별대책팀 운영 : '22.3월 ~ 12월

- 고액 장기 체납자(6회이상&20만원 이상) 집중관리(정수처분 재산압류 병행)

※ '22년 세입징수 목표대비 현년도 징수율은 정상 추진중이나, 과년도 체납징수율

저조로 별도 추진향상 대책 마련

「제3차 체납 특별징수 계획 수립후 추진중」

□ 향후계획

추진전략

'22년 세입징수(현년도, 과년도 체납) 향상

제 3~4차
체납특별징수
계획 수립 추진
('22.9월~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
- ▶ 징수를 우수직원 인센티브 부여, 담당자별 체납실적 공지
 - 체납금 징수실적 우수직원 인센티브 부여(12월초)
 - 과년도 체납액 담당직원별 배정, 징수실적 공지(매주)

전자고지·지동납부
적극 홍보

- ▶ 가입 안내문 제작·배포(26만부)
 - 짝수납기 : '22. 10. 17. ~ 10. 20.
 - 홀수납기 : '22. 11. 15. ~ 11. 20.
 - 구청소식지 게재· 관내 동주민센터: '22 11월초
 - 사용량이 많은 일반용, 욕탕용 수전에 적극 가입 홍보로 체납 예방
- ▶ 가입 접수 : 다산콜센터(120), 민원실, 요금과



정확한 검침·심사
고지서 송달 철저

- ▶ 정확한 검침 및 상수도요금 조정
 - 정례검침 준수(±2일), 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

4-3. 상수도 GIS DB 정확도 개선

급수운영과장 : 이승완 ☎3146-3340 급수운영팀장 : 이문성 ☎3370 담당 : 김정섭 ☎3360

상수도 시설물의 위치, 심도 등 정밀측량하여 GIS DB의 정확도를 높임으로써 과학적인 상수도 시설물 관리체계 구축
 ※ GIS(Geographic Information System), DB(Data Base)

추진방향

- 기존 DB 자료 수정·보완으로 데이터 정확도 향상 및 최신자료 유지
- 상수도시설물의 체계적인 유지 관리로 안전사고 예방

사업개요

- 추진방법 : 정확한 GIS DB 구축 및 활용성 증대
- 대 상 : 상수도관로 31.0km, 속성 1,171건

| 구 분 | 계 | 단위공사 | 이설공사 | 연간단가 | | | | 기존관 |
|--------|-------|------|------|-------|------|------|-----|------|
| | | | | 소계 | 급수공사 | 누수복구 | 시설물 | |
| 배관(km) | 31 | 1.7 | 1.5 | 2.5 | 2.5 | - | - | 25.3 |
| 속성(건) | 1,171 | 3 | 10 | 1,150 | 600 | 500 | 50 | 8 |

《 연차별 추진계획 》

- ◆ 사업기간 : '05년~'24년
- ◆ 사업대상 : 상수도관로 1,278km(송·배수관 966km, 급수관 312km)

| 구 분 | 계 | 정비완료 | 정 비 예 정 | | |
|--------|---------|----------|---------|-------|---------|
| | | '15~'21년 | 소계 | '22년 | '23년 이후 |
| 배관(km) | 1,278.0 | 946.2 | 331.8 | 31.0 | 300.8 |
| 속성(건) | 51,326 | 39,140 | 12,186 | 1,171 | 11,015 |

추진실적('22.9.30. 기준)

(단위 : m)

| 구 분 | 계 | 단위공사 | 이설공사 | 연간단가 | | | | 기존관 |
|--------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|
| | | | | 소계 | 급수공사 | 누수복구 | 시설물 | |
| 배관(km) | 4.5 | - | 0.8 | 0.8 | 0.8 | - | - | 2.9 |
| 속성(건) | 559 | - | 7 | 551 | 292 | 252 | 7 | 1 |

향후계획

- 신규 관로는 노출된 상태에서 측량하여 정확한 DB 구축
- 상수도시설물정보 현행화로 GIS 최신자료 유지
- 직원 교육 강화로 프로그램 활용도를 높이고 각종 돌발상황에 효과적 대처

4-4. 수도계량기 적기·신속 교체

현장민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 박원석 ☎ 2910

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

추진개요

- 관련근거 : 수도조례 제47조(계량기 점검 및 교체 등 업무 위탁)
- 사업대상 : 39,082개(만기 : 32,103개, 고장 등 : 4,385개, 교체장애 : 3,314개)
- 사업내용 : 검정유효기간(8년)경과 계량기(만기), 고장계량기 등의 신속 교체와 장애 등으로 교체가 어려운 수전 정비

추진계획

- 만기 계량기 교체(서울시설공단) : '22년 3월 ~ 11월(9개월)
- 고장·폐전·동파 계량기 발생시 신속교체 : 연중
- 교체장애 수전 집중교체 실시 : 연중(6월~8월 집중관리)

추진실적('22.9.30. 기준)

(단위: 건)

| 구 분 | 교체대상 | 교체목표 | 교체실적 | 교체율(%) |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 계 | 39,802 | 37,185 | 26,980 | 72.5 |
| 만기 | 32,103 | 32,103 | 23,785 | 74.1 |
| 고장·폐전 | 4,385 | 4,385 | 2,803 | 63.9 |
| 교체장애 | 3,314 | 697 | 392 | 56.2 |

향후계획

- 시설공단과 긴밀한 협조체계로 만기 계량기 11월 교체 완료
- 고장 계량기 등은 월별 교체계획에 의거 신속 교체 완료

4-5. 반부패·청렴 정책 추진

행정지원과장 : 송중선 ☎3146-3210 행정관리팀장: 박은화 ☎3219 담당 : 김명석 ☎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"> ▶ 취약분야 선제적·체계적 조사(점검)·주요 시책 및 현안사업, 각종 안전사고 발생 위험이 있는 업무 ▶ 계약심사 및 이행 실태 점검 ▶ 공무원행동강령 준수 실태 점검 강화 ▶ 공직기강 취약시기 정기 및 특별 점검 추진 |
| 취약분야 부패발생 사전차단 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 직원 대상 「청렴소식지」 발송(월1회) ▶ 시민 대상 「청렴 알림문자」 발송(수시) <ul style="list-style-type: none"> · 2천만원 이상 공사·용역 및 물품 계약 대상, 다량급수처(수도요금500만원 이상) ▶ 하도급 부조리 신고센터 설치 및 운영 ▶ 업무추진비 공개 철저(기관, 시책, 정원가산, 부서운영) |
| 직원참여 소통공감 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 청렴역량 제고를 위한 청렴교육 강화(전직원 5시간 이상 이수) ▶ 소통공감 홍보 활동 다양화로 청렴 문화 확산 |

□ 추진계획

- 부패 취약분야 시민대상 청렴알림문자 발송
 - 발송대상 : 공사 및 용역계약 2,000만원 이상 계약자, 수도요금 500만원 이상 사용자(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) 독려
 - 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('22.9.30. 기준)

- 공직기강 취약시기 자체점검 실시 : 5회('22.1,3,5,8,9월)
- 기관장 주관 「청렴 및 공직기강 확립 교육」 실시 : 3회('22.2,5,8월)
- 「청렴알림문자」 발송 : 25건
- 공무원 행동강령 및 계약분야 이해충돌 등 자체점검 실시 : 1회('22.7월)
- 전 직원 연 5시간 이상 청렴교육 실시(100% 이수)
- 업무추진비 사용내역 서울정보소통광장 공개(매월)
- 청렴소식지(기간내 공직관련 사건사고내역) 전직원 공유(매월)

□ 향후계획

- 청렴의식 생활화를 위한 전 직원 대상 교육 및 소통활동 지속 실시

V. 현안업무

2-1. 겨울철 시민생활 안전 급수대책 추진

현장민원과장 : 정인주 ☎ 3146-2920

담당 : 천성욱 ☎ 2911

급수운영과장 : 이승완 ☎ 3146-3340

담당 : 이문성 ☎ 3370

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

□ 추진개요

○ 추진기간 : '22.11.15. ~ '23.3.15.(4개월)

- 최근 5년간 수도계량기 동파발생 현황

| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | |
|-------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 최저기온(기상청) | -17.8 | -14.4 | -11.8 | -18.6℃ | -15.5℃ | |
| -10℃이하(기상청) | 21일 | 9일 | 3일 | 13일 | 10일 | |
| 동파발생 (건) | 북부 | 1,227 | 332 | 130 | 1,447 | 951 |
| | 사업소 전체 | 10,069 | 1,636 | 497 | 10,895 | 3,621 |

○ 중점 추진사항

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

《 기상청 겨울철 기온 전망 》

- ◆ 평년(0.1 ~ 0.9℃) 과 비슷할 확률이 50%이나, 찬 대륙성고기압 확장 시 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠음

□ 추진계획

○ 수도계량기 보온 실태 점검 및 조치

- 복도식 공동주택(107개소) 보온덮개(110천매) 배부·설치 : '22.11월

- 동파취약세대 동파안전계량기(2천개) 확보·설치 : '22.12월 ~ '23.1월

○ 동파예방 안내문 제작 배부 및 홍보

- 동파예방 홍보물(125천매) 및 포스터(5천매) 배부 : ' 22.11월 ~ 12월
- 동파 취약 공동주택(147개소) 동파예방 안내방송 요청 : 영하 5℃ 미만
※ 상황실에서 각 아파트관리소에 팩스 및 안내문자 발송
- 신축공사장 현장소장에게 안내문자 발송 : 영하 5℃ 미만

○ 급수대책상황실 운영

- 운영기간 : ' 22.11.15. ~ ' 23. 3. 15.(4개월)

| 단 계 | 관 심 | 주 의 | 경 계 | 심 각 |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 판단기준 | - 일 최저기온 영하 5℃이상 | - 일 최저기온 영하 5℃미만 ~ 영하 10℃이상 | - 일 최저기온 영하 10℃미만 ~ 영하 15℃이상 | - 일 최저기온 영하 15℃미만 2일이상 지속예보 시 |
| 인력배치 (당직포함) | - 상황실 : 3명 - 교체인력: 1명 | - 상황실 : 3명 - 교체인력: 1명 | - 상황실 : 5명 - 교체인력: 3명 | - 상황실 : 8명 - 교체인력: 6명 |
| 긴급누수 복 구 | 24시간 신속한 복구체계 유지 | | | |

○ 상수도 주요 시설물 정기안전 점검 및 조치

| 배수지 | 아리수올림터 | 상수도관 | 현수관로 | 공동구 | 밸브류 |
|-----|--------|---------|-----------------|----------------|----------|
| 8개소 | 42개소 | 1,278km | 15개소 (0.5km) | 1개소 (1.1km) | 20,673개소 |

- 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

○ 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

| 구 분 | 굴삭기 | 착암기 | 해빙기 | | 양수펌프 | 발전기 | 동파안전 계 량 기 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|---------------|
| | | | 전기식 | 스팀식 | | | |
| 수 량 | 3 | 11 | 16 | 21 | 19 | 14 | 275 |

추진실적('22.9.30. 기준)

- 동파 취약아파트 상계주공14단지 자체보온재 1,785개 설치 완료
- 최근 10년간 동파발생 수용가 만기수전 동파안전계량기 369개 교체

2-2 중대재해 예방으로 재해 없는 안전한 일터 구축

시설관리과장 : 송병욱 ☎3146-3390 안전관리팀장 : 김성호 ☎3404 담당 : 이한수 ☎3419

「중대재해처벌법」시행('22. 1. 27.)에 따른 중대재해 예방대책을 마련하고 관리체계를 구축하여 산업·시민재해 없는 일터를 구축하고자 함

□ 추진근거

- 중대재해처벌법령, 산업안전보건법령 등

□ 관리대상

- 산업재해 : **직원 및 대가를 목적으로 하는 노무 제공자**
 - 북부수도사업소 종사자(166명) 및 사업장(청사 외 29개소)
- 시민재해 : **공중이용시설 이용자 또는 그 밖의 사람**
 - 청사(연면적 3천㎡ 이상 업무시설), 송수관(70km)

〈시설물별 안전사고 유형〉

| | <청 사> | (배수지, 아리수 올림터) | (상수도 공사장) |
|----------|---|---|---|
| 안전 사고 유형 | <ul style="list-style-type: none"> - 서고, 계단 등 미끄러짐 - 전기포트 주변 감전 - 식당, 전열기구 화재 | <ul style="list-style-type: none"> - 작업중(항청소, 제초) 추락 - 협소 공간 부딪힘 - 고압 전기설비 감전 - 끼임 및 중량물 추락 - 산소 결핍으로 인한 질식 | <ul style="list-style-type: none"> - 도로 작업 중 교통사고 - 굴착면 토사붕괴 - 굴착면 아래 자재 추락 - 가설 전기 감전 - 맨홀 작업 중 질식 |
| 대 비 책 | <ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼 방지 테이프 설치 → 사고 위험 계단 설치완료 - 누전차단 멀티탭 설치 - 식당 가스시설 정기점검 - 화재 대피로 게시 등 → 대피로 표지 설치완료 | <ul style="list-style-type: none"> - 추락 방지 웬스 설치 - 배수지 안전모 착용 → 상시출입자 안전모 지급 - 크레인 정기검사 시행 - 증압장 출입전 산소농도 측정 | <ul style="list-style-type: none"> - 작업전 작업(안전)계획서 허가제 강화 → 위험 작업전(중량물, 전기, 크레인, 고소작업, 밀폐공간) 작업(안전)계획서 허가 후 작업실시 |



< 맨홀 질식 사고 >



< 전기 감전 사고 >



< 야간 공사장 교통 사고 >

□ **중대재해 예방 주요 추진 실적**(’22.9.30. 기준) <붙임 : 주요 추진현황 참고>

안전보건 관리체계 구축 및 이행

- 산업안전보건 관리계획 수립(’22.1.20) 및 시행
 - 산업안전보건위원회 구성(16명) 및 운영 및 **중대재해 대응체계 구축**
 - ▶ 안전보건관리책임자 및 관리감독자 지정 등
- 위험성평가(정기) 실시(용역) : 한국기술안전(’22.5.23)
 - 사업장 특성에 따른 유해·위험요인 등 확인하여 감속 대책 실행
 - ▶ 청사 14건, 배수지 22건, 아리수 올림터 19건

공사장 및 근로자 안전보건 관리

- 도급인·수급인 안전보건 협의체 구성 및 운영(’22.5.18)
 - 상수도 공사장 **밀폐공간작업 안전관리 매뉴얼 수립 시행**
 - ▶ 작업 전 10분 안전점검(TBM) 실시, 임무형 컬러모 착용, 휴대전화 사용금지, 보호구 착용법 교육 등
- 공사장(공사, 용역, 위탁) 및 청사 안전관리
 - 재난 상황 대비 **신속한 대응체계 구축** 및 소방시설 **유지관리체계 확립** 등
- 근로자 안전보건 관리 정기적 시행
 - **건강진단 및 건강관리(연1~2회)**, 안전보건 **정기교육**, 구내식당 안전관리 실시

공사장 및 시설물 안전점검

- 사업장 안전점검 및 조치결과(총 12회 / 39개소)
 - 사업소장 주관 안전점검 실시(총 7회 / 31개소)
 - ▶ 점검결과 : **배수로 막힘 등 15건(조치완료 15건)**
 - 상수도 『Senior-틈새안전지원단』 안전점검 실시(총 5회 / 8개소)
 - ▶ 점검결과 : **안전난간 미설치 등 17건(조치완료 17건)**

⇒ 안전점검 주요 조치현황

| 구 분 | 지적사항 | 조치결과 |
|----------|----------------|---------------|
| 상수도시설물 | 안전난간 미설치 등 27건 | 안전난간 설치 등 27건 |
| 송·배수관로 | 맨홀주변 파손 등 4건 | 맨홀정비 등 4건 |
| 상수도 공사현장 | 근로자 안전화 미착용 1건 | 근로자 안전화 착용 1건 |

《 주요 개선 사례 》

| 구분 | <4.19중압장> 안전사다리 설치 | <우이배수지> 고사목 제거 | <변동올림터> 안전난간 설치 | <월계배수지> 안전난간 설치 | <월벽교 현수관로> 노후 피복밴드 교체 | <상수도공사장> 근로자 안전화 미착용 |
|------|---|---|---|--|---|---|
| 조치 전 |  |  |  |  |  |  |
| 조치 후 |  |  |  |  |  |  |

- 중대재해 예방을 위한 안전관리 물품 구매
 - 안전관리 관련물품 구매(총7종 / 153개)

| 품명 | 산소농도측정기 | 배풍기 | 안내간판 | 사다리 | 아웃트리거 | 안전모 | 기타 |
|----|---|---|---|---|--|---|---|
| 수량 | 4 | 2 | 13 | 3 | 9 | 31 | 91 |
| 사진 |  |  |  |  |  |  |  |

※ 산소농도측정기 · 복합가스농도측정기, 송기마스크 등 추가 구매 예정(진행 중)

□ 향후계획

- 상수도 시설물 및 공사장 주기적 안전 점검 실시
- 외부강사 밀폐공간 특별안전 교육 실시(분기별 1회 이상)
 - 교육목적 : 밀폐공간작업 시 산소결핍 또는 유해가스로 인한 질식 화재·폭발 위험 예방
 - 교육대상 : 전 직원(공무원, 공무원직, 기간제 근로자 등)
- 안전 점검 추진을 위한 「안전 점검의 날」 실시(매월)
 - 안전점검의 날 실시 : 매월 4일(각 부서별 시행, 배수지 주변 및 공사장 등)
- 수도계량기 검침 근로자 작업환경 개선(디지털 계량기)을 통한 위해·위험 요인 해소
 - 맨홀형 수도계량기 위험수전(75mm이상) 현황 : 866개소(노원 431, 도봉 247, 강북구 188)
 - ▶ 2022년 설치 대상 186수전 중 92수전 설치 완료(누계 531개소, 진행률 61.3%)
- 상시근로자 안전보건관리체계 참여 방법 개선(안전보건 건의함 설치 '22.7.7)
 - 안전보건 건의함을 활용한 자유로운 의견 제출(수시)
 - 유해위험요인 신고 및 개선 아이디어 제안(수시)
(부서 안전담당자 이메일 제출, 채택시 의견수렴 및 포상)



붙임

주요 추진 현황

| 연번 | 구분 | 업무명 | 관련 근거 | 추진결과 | | |
|----|--------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|---------|
| | | | | 추진내용 | 소요예산 | |
| 1 | 자체계획 | 안전보건관리 및 안전점검계획 수립 | 산업안전보건법 | 계획 수립 ('22.1.20.) | 비예산 | |
| 2 | 안전관리 체계구축 | 안전보건관리책임자 선임 | 법 제15조 | 책임자 선임 ('21.9.30.) | 비예산 | |
| | | 관리감독자 선임 | 법 제16조 | 관리감독자 선임 ('21.9.30.) | 비예산 | |
| | | 안전관리자 지정 (전문기관 위탁용역) | 법 제17조 | 위탁용역 계약 ('22.4.1.~'23.3.31.) | 6,550천원 | |
| | | 보건관리자 지정 (전문기관 위탁용역) | 법 제18조 | 위탁용역 계약 ('22.4.1.~'23.3.31.) | 10,034천원 | |
| | | 산업안전보건 위원회 구성 | 법 제24조 | 운영위원회 구성 ('22.1.20.) | 비예산 | |
| | | 산업안전보건 위원회운영 | 시행령 제37조 | 정기위원회 개최 ('22.3.14. / '22.6.17.) | 비예산 | |
| 3 | 안전보건 관리규정 | 안전보건관리 규정 작성 | 법 제25조 | 규정 제정 ('22.1.20.) | 비예산 | |
| 4 | 교육실시 | 안전보관리책임자 | | '22.3.3. 교육 완료 (2년 6시간) | 51천원 | |
| | | 정기교육 | 전 근로자 | 법 제29조 | 1, 2분기 교육 완료 (분기별 6시간) | 비예산 |
| | | | 관리감독자 | | '22.5.9. ~ 6.8. 교육 완료 (연간 16시간) | 비예산 |
| | | 채용시교육 | 신규직원 | | 교육 완료 (8시간) | 비예산 |
| | | 작업내용 변경시 교육 | 작업내용 변경 근로자 | | 교육 완료 (2시간) | 비예산 |
| | | 특별교육 | 위해·위험 작업 근로자 | | 교육 완료 (16시간 이상) | 비예산 |
| 5 | 위험성평가 | 위험성 평가 | 법 제36조 | | 용역 시행 ('22.3.11.~5.23.) | 5,500천원 |
| 6 | 건강진단 | 특수건강진단 | 법 제202조 | 실시 완료 ('22.4.11. ~ '22.6.3.) | 1,310천원 | |
| 7 | 밀폐공간 작업 관리규정 | 밀폐공간 작업 프로그램 시행계획 수립 | 규칙 제619조 | 계획 수립 ('22.4.19.) | 비예산 | |
| 8 | 안전보건협의체 | 안전보건협의체 구성 및 운영 | 법 제62조~제65조 | 계획 수립 ('22.5.18.) | 비예산 | |
| 9 | 작업환경 측정 | '22년 상반기 작업환경 측정 | 법 제125조 | 실시 완료 ('22.6.24. 연 2회) | 1,320천원 | |
| 10 | 근골격계 조사 | '22년 근골격계부담작업 유해요인 조사 | 법 제39조 | 조사 실시 ('22.7.27. 3년 1회) | 1,991천원 | |