

2022년도 상수도사업본부 소관 수도사업특별회계
세입·세출예산안 예비심사

검 토 보 고

I. 회 부 안 건

- 의안번호 : 제 2943 호
- 제 안 자 : 서울특별시
- 안 건 : 2022년도 수도사업특별회계 예산안
- 제안일자 : 2021.11.01
- 회부일자 : 2021.11.01
- 관련근거 : 「지방공기업법」 제26조(예산안의 제출) 제1항

II. 예산안 규모 및 주요 내역

1. 예산안 규모

가. 총괄

(단위: 백만원, %)

| 2022년도 예산안 (A) | 2021년도 예산 (B) | 증 감(A-B) | |
|-------------------|------------------|----------|-----|
| | | 금액 | 비율 |
| 818,000 | 787,498 | 30,502 | 3.9 |

나. 세입 예산안

1) 총괄

(단위: 백만원)

| 예 산 액 | 자체수입 | 의존수입 | | 비 고 |
|---------|---------|-------|-----|-----|
| | | 국고보조금 | 차입금 | |
| 818,000 | 815,829 | 2,171 | - | |

2) 세입 예산안 분야별 내역

(단위: 백만원)

| 구 분 | 예산액 | 자 체 수 입 | | | | | | | | 의 존 수 입 | | |
|-------|---------|---------|-----------|-----------------|------------|--------|------------|------------|----------|---------|------------|-----|
| | | 소 계 | 사용료 수익 | 금배수 공수 이익 | 타회계 전입금 | 미수금 | 순세계 잉여금 | 시 설 분담금 | 기타 수익 | 소 계 | 국 고 보조금 | 차입금 |
| 2022년 | 818,000 | 815,829 | 668,250 | 25,193 | 28,154 | 12,002 | 29,617 | 27,894 | 24,719 | 2,171 | 2,171 | 0 |
| 2021년 | 787,498 | 776,006 | 570,912 | 26,846 | 42,448 | 13,655 | 35,643 | 32,359 | 54,143 | 11,492 | 11,492 | 0 |
| 증감 | 30,502 | 39,824 | 97,338 | △1,653 | △14,294 | △1,653 | △6,026 | △4,465 | △29,424 | △9,321 | △9,321 | 0 |

다. 세출 예산안

1) 총괄

(단위: 백만원)

| 예 산 액 | 세 출 | | | | 비 고 |
|---------|---------|---------|-------|-------|-----|
| | 사 업 비 | 일반예산 | | | |
| | | 행정운영경비 | 재무활동비 | 예 비 비 | |
| 818,000 | 617,796 | 190,771 | 1,273 | 8,160 | |

* 사 업 비 : 경상사업비 + 투자사업비

* 행정운영경비 : 인건비 + 기본경비

2) 세출 예산안 분야별 내역

(단위: 백만원, %)

| 구 분 | 2022년도 예산안 | | 2021년도 예 산 | | 증 감 | |
|-------------------------|------------|------|------------|------|---------|-------|
| | 예산액 | 구성비 | 예산액 | 구성비 | 금액 | 비율 |
| 계 | 818,000 | 100 | 787,498 | 100 | 30,502 | 3.9 |
| 경 상 사 업 비 | 388,467 | 47.5 | 369,724 | 46.9 | 18,743 | 5.1 |
| 아리수 생산재료비 | 142,731 | 17.4 | 138,895 | 17.6 | 3,836 | 2.8 |
| 상수도관 유지관리 | 72,231 | 8.8 | 58,671 | 7.5 | 13,560 | 23.1 |
| 취·정수 시설 유지 관리 | 21,798 | 2.7 | 19,796 | 2.5 | 2,002 | 10.1 |
| 아리수올림터·배수지 등 유지 관리 | 33,582 | 4.1 | 32,089 | 4.1 | 1,493 | 4.7 |
| 건전재정을 위한 세입 확보 | 75,561 | 9.2 | 77,095 | 9.8 | △1,534 | △2.0 |
| 아리수 이미지 개 | 24,673 | 3.0 | 24,857 | 3.2 | △184 | △0.7 |
| 상수도 인력의 전문화 등 기타 | 17,891 | 2.2 | 18,321 | 2.3 | △430 | △2.3 |
| 투 자 사 업 비 | 229,329 | 28.0 | 189,969 | 24.1 | 39,360 | 20.7 |
| 상수도 배관망 정 | 148,800 | 18.2 | 115,368 | 14.6 | 33,432 | 29.0 |
| 취·정수 시설개선 | 52,581 | 6.4 | 46,651 | 5.9 | 5,930 | 12.7 |
| 아리수올림터·배수지 시설개선 및 확충 | 7,786 | 1.0 | 9,402 | 1.2 | △1,616 | △17.2 |
| 상수도 시설 관리 체계 고도화 | 1,422 | 0.2 | 7,756 | 1.0 | △6,334 | △81.7 |
| 수질 관리 역량 강화 | 2,430 | 0.3 | 1,957 | 0.2 | 473 | 24.2 |
| 행정지원 체계 강화 등 기타 | 16,310 | 2.0 | 8,835 | 1.1 | 7,475 | 84.6 |
| 행 정 운 영 경 비 | 190,771 | 23.3 | 182,824 | 23.2 | 7,947 | 4.3 |
| 인 건 비 | 174,666 | 21.4 | 168,295 | 21.4 | 6,371 | 3.8 |
| 기 본 경 비 | 16,105 | 2.0 | 14,529 | 1.8 | 1,576 | 10.8 |
| 재 무 활 동 비 | 1,273 | 0.2 | 37,973 | 4.8 | △36,700 | △96.6 |
| 예 비 비 | 8,160 | 1.0 | 7,008 | 0.9 | 1,152 | 16.4 |

3) 전략목표에 따른 사업 내역 (예산서 p.13~14)

| | |
|---------------------|---------------|
| ① 건강하고 맛있는 아리수 생산 | 2,214억 4백만원 |
| - 안정적인 아리수 생산기반 구축 | 2,171억 1천만원 |
| - 엄격하고 꼼꼼한 원정수 수질관리 | 42억 9천4백만원 |
| ② 단수없는 수돗물 공급 | 1,627억 5천8백만원 |
| - 무단수 급수체계 구축 | 202억 2천3백만원 |
| - 시설물 관리 최적화 | 1,425억 3천5백만원 |
| ③ 공기업 경영 효율화 | 1,377억 4천3백만원 |
| - 세계 최고수준의 우수율 유지관리 | 521억원 |
| - 스마트 워터 그리드 구축 | 40억 4백만원 |
| - 건전재정을 위한 세입확충 | 763억 9천7백만원 |
| - 효율적인 경영 역량 강화 | 52억 4천2백만원 |
| ④ 아리수에 대한 수용성 증진 | 711억 8천2백만원 |
| - 녹물 제로 급수환경 조성 | 465억 9백만원 |
| - 아리수 마시는 문화 형성 | 246억 7천3백만원 |
| ⑤ 아리수 행정 서비스 향상 | 247억 9백만원 |
| - 행정지원 체계 강화 | 247억 9백만원 |
| ⑥ 일반예산 | 2,002억 4백만원 |
| - 행정운영경비 | 1,907억 7천1백만원 |
| - 재무활동비 | 12억 7천3백만원 |
| - 예비비 | 81억 6천만원 |

2. 예산안의 주요 내용

가. 세입 예산안

- 2022년도 수도사업특별회계 세입예산안은 8,180억원으로 전년대비 3.9%(305억원) 증가되었으며, 이중 사용료수익 등 자체수입이 8,158억원, 의존수입(국고보조금)이 22억원임.

(단위: 백만원, %)

| 구 분 | 2022년도 예산안 | 2021년도 예산 | 증 감 | |
|------------|---------------|--------------|---------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 818,000 | 787,498 | 30,502 | 3.9 |
| 상수도사업수익 | 735,450 | 688,646 | 46,804 | 6.8 |
| 영업수익 | 696,627 | 600,921 | 95,706 | 15.9 |
| 상수도사용료수익 | 668,250 | 570,912 | 97,338 | 17.0 |
| 급배수공사수익 | 25,193 | 26,846 | △1,653 | △6.2 |
| 기타영업수익 | 3,184 | 3,163 | 21 | 0.7 |
| 영업외수익 | 38,823 | 50,724 | △11,901 | △23.5 |
| 이자수익 | 1,167 | 1,763 | △596 | △33.8 |
| 타회계전입금 | 28,154 | 42,448 | △14,294 | △33.7 |
| 기타영업외수익 | 9,502 | 6,513 | 2,989 | 45.9 |
| 특별이익 | 0 | 37,000 | △37,000 | △100.0 |
| 전기손익수정이익 | 0 | 37,000 | △37,000 | △100.0 |
| 자본적수입 | 82,550 | 98,853 | △16,303 | △16.5 |
| 유형자산처분 | 10,866 | 5,703 | 5,163 | 90.5 |
| 재산매각수입 | 10,866 | 5,703 | 5,163 | 90.5 |
| 자본잉여금수입 | 30,065 | 43,851 | △13,786 | △31.4 |
| 시설분담금수입 | 27,894 | 32,359 | △4,465 | △13.8 |
| 타회계건설보조금수입 | 2,171 | 11,492 | △9,321 | △81.1 |
| 유보자금 | 41,619 | 49,298 | △7,679 | △15.6 |
| 순세계잉여금 | 29,617 | 35,643 | △6,026 | △16.9 |
| 미수금 | 12,002 | 13,655 | △1,653 | △12.1 |

나. 세출 예산안

- 2022년도 수도사업특별회계 세출예산안은 8,180억원으로 전년대비 305억원(3.9%) 증가되었음.
- 세출예산안은 경상사업비 3,884억 6천7백만원(47.5%), 투자사업비 2,293억 2천9백만원(28.0%), 행정운영경비 1,907억 7천1백만원(23.3%), 재무활동비 12억 7천3백만원(0.2%), 예비비 81억 6천만원(1.0%)임.

□ 경상사업비 : 3,884억 6천7백만원 (전년대비 증 187억 4천3백만원)

- 아리수 생산재료비 1,427억 3천1백만원 (증 38억 3천6백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------|------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 142,731 | 138,895 | 3,836 | 2.8 |
| 동 력 비 | 55,519 | 56,160 | △641 | △1.1 |
| 원 수 구 입 비 | 55,115 | 55,253 | △138 | △0.2 |
| 입 상 활 성 탄 구 매 | 16,455 | 13,655 | 2,800 | 20.5 |
| 약 품 비 | 10,026 | 9,041 | 985 | 10.9 |
| 슬 러 지 케 익 처 리 비 | 5,616 | 4,786 | 830 | 17.3 |

- 상수도관 유지관리 722억 3천1백만원 (증 135억 6천만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|---------------------|-----------------|---------------|--------|------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 72,231 | 58,671 | 13,560 | 23.1 |
| 상 수 도 관 누 수 복 구 | 46,445 | 42,049 | 4,396 | 10.5 |
| 공 동 구 유 지 관 리 부 담 금 | 5,442 | 3,994 | 1,448 | 36.3 |
| 소 블 록 배 수 관 물 세 척 | 5,435 | 3,451 | 1,984 | 57.5 |
| 대 형 상 수 도 관 세 척 | 4,200 | 2,120 | 2,080 | 98.1 |

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 상 수 도 G I S 구 축 | 3,939 | 3,150 | 789 | 25.0 |
| 원인자 이설공사 직접 시행 | 3,000 | 0 | 3,000 | 신규 |
| 불 용 관 정 비 | 2,744 | 2,312 | 433 | 18.7 |
| 유수율 관리를 위한 누수탐사 | 1,026 | 1,095 | △69 | △6.3 |
| 역류 방지 밸브 설치 | 0 | 500 | △500 | △100.0 |

• 취·정수 시설 유지관리 217억 9천8백만원 (감 20억 2백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|--------------|-----------------|---------------|-------|------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 21,798 | 19,796 | 2,002 | 10.1 |
| 정수센터 시설 유지보수 | 21,798 | 19,796 | 2,002 | 10.1 |

• 아리수 올림터·배수지 등 유지관리 335억 8천2백만원 (증 14억 9천3백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-------------------------|-----------------|---------------|-------|-------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 33,582 | 32,089 | 1,493 | 4.7 |
| 배수지 내부 방식 | 9,180 | 9,872 | △692 | △7.0 |
| 배수지 등 정밀안전진단·점검 및 시설 정비 | 7,421 | 5,794 | 1,627 | 28.1 |
| 상수도 밸브실 등 지하시설물 유지관리 | 6,025 | 5,967 | 58 | 1.0 |
| 아리수 올림터·배수지 등 기전설비 유지관리 | 4,410 | 4,014 | 396 | 9.9 |
| 배수지 물탱크 청소 | 3,330 | 3,185 | 145 | 4.6 |
| 유량계 교정검사 및 유지보수 | 1,387 | 1,402 | △15 | △1.1 |
| 수질 자동감시시스템 유지관리 | 1,234 | 1,123 | 111 | 9.9 |
| 아리수 통합정보시스템 유지관리 | 595 | 732 | △137 | △18.7 |

• 건전재정을 위한 세입확보 755억 6천1백만원 (감 15억 3천4백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|----------------------------|-----------------|---------------|--------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 75,561 | 77,095 | △1,534 | △2.0 |
| 수도계량기 검침 및 송달 | 27,457 | 24,115 | 3,342 | 13.9 |
| 급 수 공 사 | 25,627 | 26,846 | △1,219 | △4.5 |
| 수 도 계 량 기 교 체 | 19,567 | 14,071 | 5,496 | 39.1 |
| 수 도 요 금 부 과 징 수 | 1,359 | 1,081 | 278 | 25.7 |
| 수도계량기 검침불편 및 위험수전 환경 개선 | 1,251 | 10,242 | △8,991 | △87.8 |
| 맨홀식 수도계량기 보호통 보온재 등 정비 | 300 | 300 | 0 | 0.0 |
| 교 체 장 애 수 전 정 비 | 0 | 440 | △440 | △100.0 |

• 아리수 이미지 개선 246억 7천3백만원 (감 1억 8천4백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|--------------------------|-----------------|---------------|--------|-------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 24,673 | 24,857 | △184 | △0.7 |
| 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원 | 16,295 | 14,690 | 1,605 | 10.9 |
| 아 리 수 음 수 대 관 리 | 3,899 | 2,356 | 1,543 | 65.5 |
| 시민과 소통하는 아리수 홍보 | 1,939 | 4,505 | △2,566 | △57.0 |
| 아 리 수 품 질 확 인 제 | 1,888 | 2,838 | △950 | △33.5 |
| 병 물 아 리 수 공 급 | 350 | 262 | 88 | 33.6 |
| 상수도 홈페이지 운영관리 | 302 | 206 | 96 | 46.6 |

•상수도 인력의 전문화 등 기타

178억 9천1백만원

(감 4억3천만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|---------------|-----------------|---------------|------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 17,891 | 18,321 | △430 | △2.3 |
| 직원 후생복지제도 운영 | 5,769 | 5,728 | 41 | 0.7 |
| 상수도 행정서비스 지원 | 5,690 | 6,177 | △487 | △7.9 |
| 행정정보 시스템 유지보수 | 3,378 | 2,958 | 420 | 14.2 |
| 수질시험연구 | 1,467 | 1,404 | 63 | 4.5 |
| 상수도 인력의 전문화 | 788 | 776 | 12 | 1.5 |
| 수도시험연구 | 245 | 229 | 16 | 7.0 |
| 경영실적평가 | 213 | 168 | 45 | 26.8 |
| 수돗물평가위원회 운영 | 151 | 145 | 6 | 4.1 |
| 단기 해외연수 운영 | 130 | 116 | 14 | 12.1 |
| 수도사업 해외진출 | 60 | 60 | 0 | 0.0 |
| 수도정비 기본계획 수립 | 0 | 457 | △457 | △100.0 |
| 하수수질시험연구 | 0 | 103 | △103 | △100.0 |

□ 투자사업비 : 2,293억 2천9백만원(전년대비 증 393억 6천만원)

•상수도 배관망 정비

1,488억원 (증 334억 3천2백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-----------------------|-----------------|---------------|--------|-------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 148,800 | 115,368 | 33,432 | 29.0 |
| 장기사용 배급수관(350mm이하) 정비 | 51,368 | 34,927 | 16,441 | 47.1 |
| 장기사용 송배수관(400mm이상) 정비 | 40,220 | 37,308 | 2,912 | 7.8 |
| 노후 밸브 정비 | 25,903 | 13,747 | 12,156 | 88.4 |
| 상수도 블록시스템 공급체계 구축 | 16,829 | 10,746 | 6,083 | 56.6 |
| 광암수계 배수관로 정비 | 7,642 | 12,730 | △5,088 | △40.0 |
| 소블록 배급수관망 개선 | 3,049 | 2,161 | 888 | 41.1 |

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|---------------------|-----------------|---------------|-----|-------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 배 급 수 관 신 설 및 연 결 | 2,992 | 2,849 | 143 | 5.0 |
| 상 수 도 관 전 식 방 지 | 537 | 600 | △63 | △10.5 |
| 하 수 관 내 상 수 도 관 이 설 | 260 | 300 | △40 | △13.3 |

• 취·정수 시설개선 525억 8천1백만원 (증 59억3천만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|----------------------|-----------------|---------------|--------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 52,581 | 46,651 | 5,930 | 12.7 |
| 정 수 센 터 시 설 정 비 | 50,224 | 35,671 | 14,553 | 40.8 |
| 강북정수센터 고도정수처리시설 확 | 1,512 | 8,450 | △6,938 | △82.1 |
| 정 수 장 순 환 정 비 | 845 | 0 | 845 | 신규 |
| 암사정수센터 수전전압 변경 | 0 | 2,530 | △2,530 | △100.0 |

• 아리수 올림터·배수지 시설개선 및 확충 77억 8천6백만원 (감 16억 1천6백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|--|-----------------|---------------|--------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 7,786 | 9,402 | △1,616 | △17.2 |
| 아 리 수 올 리 터 · 배 수 지 노 후 기 전 시 설 개 량 | 7,440 | 6,126 | 1,314 | 21.4 |
| 미 아 배 수 지 건 설 공 사 | 346 | 1,276 | △930 | △72.9 |
| 장 기 미 집 행 도 시 계 획 시 설 토 지 보 상 | 0 | 2,000 | △2,000 | △100.0 |

• 상수도 시설관리 체계 고도화 14억 2천2백만원 (감 63억 3천4백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-------------------------|-----------------|---------------|--------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 1,422 | 7,756 | △6,334 | △81.7 |
| 아 리 수 수 질 자 동 측 정 기 설 치 | 925 | 6,945 | △6,020 | △86.7 |
| 유 량 계 설 치 | 497 | 561 | △64 | △11.4 |
| 상수도 지하시설물 3D 시스템 구축 | 0 | 250 | △250 | △100.0 |

• 수질관리 역량 강화 24억 3천만원 (감 4억 7천3백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|---------------------|-----------------|---------------|------|-------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 2,430 | 1,957 | 473 | 24.2 |
| 수 연 구 질 장 비 시 확 함 총 | 1,392 | 1,707 | △315 | △18.5 |
| 수 연 구 도 장 비 시 확 함 총 | 1,038 | 250 | 788 | 315.2 |

• 행정지원 체계 강화 등 기타 163억 1천만원 (증 74억 7천5백만원)

(단위: 백만원, %)

| 사 업 명 | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|---------------------|-----------------|---------------|-------|--------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 16,310 | 8,835 | 7,475 | 84.6 |
| 서비스 장비 확충 및 환경개선 | 5,182 | 5,525 | △343 | △6.2 |
| 상수도 교육 시설 확충 | 4,050 | 2,000 | 2,050 | 102.5 |
| 수도계량기 검사설비 현대화 | 2,387 | 92 | 2,295 | 2494.6 |
| 행정 정보 시스템 구축 | 1,884 | 1,134 | 750 | 66.1 |
| 시 활용 비대면 민원응대시스템 구축 | 1,547 | 0 | 1,547 | 신규 |
| 상수도 검침관리시스템 구축 | 1,260 | 0 | 1,260 | 신규 |
| 하수수질시험 연구장비 확충 | 0 | 84 | △84 | △100.0 |

□ 행정운영경비 : 1,907억 7천1백만원 (전년대비 증 79억 4천7백만원)

• 인건비 및 기본경비 1,907억 7천1백만원 (증 79억 4천7백만원)

□ 재무활동비 : 12억 7천3백만원 (전년대비 감 367억원)

• 차입금 상환 이자 9억 7천3백만원 (-)

• 국고보조금 정산잔액 반환 3억원 (증 3억원)

• 특별손실 - (감 370억원)

<차입금 상환 현황>

(단위: 백만원)

| 차입선 | 자 금 명 | 차 입 조 건 | 2022년 상환액 | | | '21년말 채무잔액 | 비고 |
|-----|----------|---|-----------|----|-----|---------------|----|
| | | | 계 | 원금 | 이자 | | |
| 계 | - | - | 973 | 0 | 973 | 87,757 | |
| 서울시 | 시재정투융자기금 | -이자율 : 1.1%(변동) -재정여건 악화로 '23년 이후로 상환연기 | 973 | 0 | 973 | 87,757 | |

□ 예비비(1.0%) : 81억 6천만원 (전년대비 증 11억 5천2백만원)

다. 사업예산안의 분류

1) 2022년도 계속사업 현황

- 2022년도 계속사업은 「아리수 생산재료비」 등 63건, 6,099억 1천만원임.

<2022년 계속사업 현황>

(단위: 백만원, %)

| 연 번 | 세 부 사 업 (주관부서) | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-----------|-------------------------------------|-----------------|---------------|--------|--------|
| | | | | 금액 | 비율 |
| 경 영 관 리 부 | | 24,123 | 25,261 | △1,138 | △4.5 |
| 1 | 직 원 후 생 복 지 제 도 운 영 | 5,769 | 5,728 | 41 | 0.7 |
| 2 | 상 수 도 행 정 서 비 스 지 원 | 5,690 | 6,177 | △487 | △7.9 |
| 3 | 서 비 스 장 비 확 충 및 환 경 개 선 | 5,182 | 5,525 | △343 | △6.2 |
| 4 | 상 수 도 교 육 시 설 확 충 | 4,050 | 2,000 | 2,050 | 102.5 |
| 5 | 시 민 과 소 통 하 는 아 리 수 흥 보 | 1,939 | 4,505 | △2,566 | △57.0 |
| 6 | 상 수 도 인 력 의 전 문 화 | 788 | 776 | 12 | 1.5 |
| 7 | 상 수 도 흥 폐 이 지 운 영 관 리 | 302 | 206 | 96 | 46.6 |
| 8 | 경 영 실 적 평 가 | 213 | 168 | 45 | 26.8 |
| 9 | 단 기 해 외 연 수 운 영 | 130 | 116 | 14 | 12.1 |
| 10 | 수 도 사 업 해 외 진 출 | 60 | 60 | 0 | 0.0 |
| 요 금 관 리 부 | | 57,283 | 53,693 | 3,590 | 6.7 |
| 11 | 수 도 계 량 기 검 칩 및 송 달 | 27,457 | 24,115 | 3,342 | 13.9 |
| 12 | 수 도 계 량 기 교 체 | 19,567 | 14,071 | 5,496 | 39.1 |
| 13 | 행 정 정 보 시 스템 유 지 보 수 | 3,378 | 2,958 | 420 | 14.2 |
| 14 | 수 도 계 량 기 검 사 설 비 현 대 화 | 2,387 | 92 | 2,295 | 2483.3 |
| 15 | 행 정 정 보 시 스템 구 축 | 1,884 | 1,134 | 750 | 66.2 |
| 16 | 수 도 요 금 부 과 징 수 | 1,359 | 1,081 | 278 | 25.7 |
| 17 | 수 도 계 량 기 검 칩 불 편 및 위 험 수 전 환 경 개 선 | 1,251 | 10,242 | △8,991 | △87.8 |
| 생 산 부 | | 218,654 | 206,058 | 12,596 | 6.1 |

| 연 번 | 세 부 사 업 (주관부서) | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-----------|-------------------------------|-----------------|---------------|--------|-------|
| | | | | 금액 | 비율 |
| 18 | 생 산 재 료 비 (동 력 비) | 55,519 | 56,160 | △641 | △1.1 |
| 19 | 생 산 재 료 비 (원 수 구 입 비) | 55,115 | 55,253 | △138 | △0.2 |
| 20 | 정 수 센 터 시 설 정 비 | 50,224 | 35,671 | 14,553 | 40.8 |
| 21 | 정 수 센 터 시 설 유 지 보 수 | 21,798 | 19,796 | 2,001 | 10.1 |
| 22 | 생 산 재 료 비 (입 상 활 성 탄 구 매) | 16,455 | 13,655 | 2,800 | 20.5 |
| 23 | 생 산 재 료 비 (약 품 비) | 10,026 | 9,041 | 985 | 10.9 |
| 24 | 생 산 재 료 비 (슬 러 지 케 익 처 리 비) | 5,616 | 4,786 | 830 | 17.3 |
| 25 | 아 리 수 품 질 확 인 제 | 1,888 | 2,838 | △950 | △33.5 |
| 26 | 강북정수센터 고도정수처리시설 확장 | 1,512 | 8,450 | △6,938 | △82.1 |
| 27 | 병 물 아 리 수 공 급 | 350 | 262 | 88 | 33.6 |
| 28 | 수 뎃 물 평 가 위 원 회 운 영 | 151 | 145 | 6 | 4.1 |
| 금 수 부 | | 117,068 | 108,887 | 8,181 | 7.5 |
| 29 | 장기사용 송배수관(400mm이상) 정비 | 40,220 | 37,308 | 2,912 | 7.8 |
| 30 | 급 수 공 사 | 25,627 | 26,846 | △1,219 | △4.5 |
| 31 | 상수도 블록시스템 공급체계 구축 | 16,829 | 10,746 | 6,083 | 56.6 |
| 32 | 주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원 | 16,295 | 14,690 | 1,605 | 10.9 |
| 33 | 소 블록 배 수 관 물 세 척 | 5,435 | 3,451 | 1,984 | 57.5 |
| 34 | 대 형 상 수 도 관 세 척 | 4,200 | 2,120 | 2,080 | 98.1 |
| 35 | 아 리 수 음 수 대 관 리 | 3,899 | 2,356 | 1,543 | 65.5 |
| 36 | 배 급 수 관 신 설 및 연 결 | 2,992 | 2,849 | 143 | 5.0 |
| 37 | 아 리 수 수 질 자 동 측 정 기 설 치 | 925 | 6,945 | △6,020 | △86.7 |
| 38 | 미 아 배 수 지 건 설 | 346 | 1,276 | △930 | △72.9 |
| 39 | 맨홀식 수도계량기 보호통 보온재 등 정비 | 300 | 300 | 0 | 0.0 |
| 시 설 안 전 부 | | 188,640 | 154,717 | 33,923 | 21.9 |
| 40 | 장기사용 배급수관(350mm이하) 정비 | 51,368 | 34,927 | 16,441 | 47.1 |
| 41 | 상 수 도 관 누 수 복 구 | 46,445 | 42,049 | 4,396 | 10.5 |
| 42 | 노 후 밸 브 정 비 | 25,903 | 13,747 | 12,156 | 88.4 |

| 연 번 | 세 부 사 업 (주관부서) | 2022년도 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|-------------|------------------------|-----------------|---------------|--------|-------|
| | | | | 금액 | 비율 |
| 43 | 배 수 지 내 부 방 식 | 9,180 | 9,872 | △692 | △7.0 |
| 44 | 광 암 수 계 배 수 관 로 정 비 | 7,642 | 12,730 | △5,088 | △40.0 |
| 45 | 아리수올림터·배수지 노후 기전시설 개량 | 7,440 | 6,126 | 1,314 | 21.4 |
| 46 | 배수지 등 정밀안전진단·점검 및 시설정비 | 7,421 | 5,794 | 1,627 | 28.1 |
| 47 | 상수도 밸브실 등 지하시설물 유지관리 | 6,025 | 5,967 | 58 | 1.0 |
| 48 | 공 동 구 유 지 관 리 부 담 금 | 5,442 | 3,994 | 1,448 | 36.3 |
| 49 | 아리수올림터·배수지 등 기전설비 유지관리 | 4,410 | 4,014 | 396 | 9.9 |
| 50 | 상 수 도 G I S 구 축 | 3,939 | 3,150 | 789 | 25.0 |
| 51 | 배 수 지 물 탱 크 청 소 | 3,330 | 3,185 | 145 | 4.6 |
| 52 | 소 블 록 배 급 수 관 망 개 선 | 3,049 | 2,161 | 888 | 41.1 |
| 53 | 불 용 관 정 비 | 2,744 | 2,312 | 432 | 18.7 |
| 54 | 유량계 교정검사 및 유지보수 | 1,387 | 1,402 | △15 | △1.1 |
| 55 | 유수율 관리를 위한 누수탐사 | 1,026 | 1,094 | △68 | △6.2 |
| 56 | 아리수 통합정보시스템 유지관리 | 595 | 733 | △138 | △18.8 |
| 57 | 상 수 도 관 전 식 방 지 | 537 | 600 | △63 | △10.5 |
| 58 | 유 량 계 설 치 | 497 | 561 | △64 | △11.4 |
| 59 | 하 수 관 내 상 수 도 관 이 설 | 260 | 300 | △40 | △13.3 |
| 서 울 물 연 구 원 | | 4,142 | 3,590 | 552 | 15.4 |
| 60 | 수 질 시 험 연 구 | 1,467 | 1,404 | 63 | 4.5 |
| 61 | 수 질 시 험 연 구 장 비 확 충 | 1,392 | 1,707 | △315 | △18.4 |
| 62 | 수 도 시 험 연 구 장 비 확 충 | 1,038 | 250 | 788 | 315.4 |
| 63 | 수 도 시 험 연 구 | 245 | 229 | 16 | 7.0 |

2) 2022년도 종료사업 현황

- 2022년도 종료되는 사업은 「상수도 교육시설 확충」 등 3건, 79억 4천 9백만원임.

<2022년 종료사업 현황>

(단위: 백만원)

| 연번 | 사업명 | 2022년도 예산안 | 2021년도 예산 | 비고 |
|----|--------------------|---------------|--------------|----|
| | 계 | 7,949 | 10,542 | |
| 1 | 상수도 교육시설 확충 | 4,050 | 2,000 | |
| 2 | 수도계량기 검사설비 현대화 | 2,387 | 92 | |
| 3 | 강북정수센터 고도정수처리시설 확장 | 1,512 | 8,450 | |

3) 2022년도 신규사업 현황

- 2022년도 신규사업은 「원인자 이설공사 직접 시행」 등 4건, 66억 5천 2백만원임.

<2022년 신규사업 현황>

(단위: 백만원)

| 연번 | 사업명 | 2022년도 예산안 | 2021년도 예산 | 비고 |
|----|---------------------|---------------|--------------|----|
| | 계 | 6,652 | - | |
| 1 | 원인자 이설공사 직접 시행 | 3,000 | - | |
| 2 | 시 활용 비대면 민원응대시스템 구축 | 1,547 | - | |
| 3 | 상수도 검침관리시스템 구축 | 1,260 | - | |
| 4 | 정수장 순환정비 | 845 | - | |

Ⅲ. 검 토 의 견(수석전문위원 : 이재효)

1. 세입 예산안

- 2022년도 수도사업특별회계 세입 예산안은 자체수입(8,158억 2천9백만원)과 의존수입(국고보조금, 21억 7천1백만원)으로 구성되며, 전년대비¹⁾ 3.9%인 305억 2백만원 증가된 8,180억원임.

<2022년도 세입 예산안 규모>

(단위: 백만원, %)

| 구 분 | 예산액 | 자 체 수 입 | | | | | | | | 의 존 수 입 | | |
|-------|---------|---------|------------|-------------|------------|--------|------------|------------|------------|---------|------------|-----|
| | | 소 계 | 사용료 수 익 | 급배수 공사수익 | 타회계 전입금 | 미수금 | 순세계 잉여금 | 시 설 분담금 | 기 타 수 익 | 소 계 | 국 고 보조금 | 차입금 |
| 2022년 | 818,000 | 815,829 | 668,250 | 25,193 | 28,154 | 12,002 | 29,617 | 27,894 | 24,719 | 2,171 | 2,171 | |
| 2021년 | 787,498 | 776,006 | 570,912 | 26,846 | 42,448 | 13,655 | 35,643 | 32,359 | 54,143 | 11,492 | 11,492 | |
| 증 감 | 30,502 | 39,824 | 97,338 | △1,653 | △14,294 | △1,653 | △6,026 | △4,465 | △29,424 | △9,321 | △9,321 | |
| 비 율 | 3.9 | 5.1 | 17.0 | △6.2 | △33.7 | △12.1 | △16.9 | △13.8 | △54.3 | △81.1 | △81.1 | |

- 세입 예산안 증가는 수도요금 인상 및 요금체계 개편과 워드-코로나에 따른 수돗물 사용량 회복 등을 반영한 사용료 수익 증가(증 973억 3천8백만원)²⁾에 기인하고 있음.

<사용료 수익(수도요금) 세입 예산>

(단위: 백만원, %)

| 구 분 | 2022년 예 산 안 | 2021년도 예 산 | 증 감 | |
|----------------------|----------------|---------------|---------|------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 계 | 647,648 | 548,517 | 99,131 | 18.1 |
| 가정용 | 360,948 | 296,698 | 64,250 | 21.7 |
| 공공용('22년부터 일반용으로 통합) | 283,855 | 246,027 | 59,069 | 15.4 |
| 일반용 | | | 186,958 | |
| 욕탕용 | 2,785 | 5,732 | △2,947 | 51.4 |
| 산업용 및 공업용 | 60 | 60 | 0 | △4.8 |

1) '21년도 최종예산(7874억 9천8백만원) = 당초예산액(7381억원) + 추경예산액(493억 9천8백만원)
 2) 원·정수 판매 수익 인상분 7억 1천만원 제외

2. 세출 예산안

- 2022년도 세출예산안은 8,180억원으로 재무활동비가 대폭 감소했음에도 불구하고 사업비가 증가함에 따라 전년대비 3.9%인 305억 2백만원 증가되었음.

<2022년도 세출 예산안 규모>

(단위: 백만원, %)

| 구 분 | 2022년도 예산안 | 2021년도 예산 | 증 감 | |
|--------|---------------|--------------|---------|-------|
| | | | 금액 | 비율 |
| 합 계 | 818,000 | 787,498 | 30,502 | 3.9 |
| 사업비 | 617,796 | 559,693 | 58,103 | 10.4 |
| 경상사업비 | 388,467 | 369,724 | 18,743 | 5.1 |
| 투자사업비 | 229,329 | 189,969 | 39,360 | 20.7 |
| 행정운영경비 | 190,771 | 182,824 | 7,947 | 4.3 |
| 재무활동비 | 1,273 | 37,973 | △36,700 | △96.6 |
| 예비비 | 8,160 | 7,008 | 1,152 | 16.4 |

- 경상사업비는 3,884억 6천7백만원으로 전년대비 187억 4천3백만원 증가되었는데, 이는 입상활성탄과 정수약품 등의 구매 물량증가에 따른 아리수 생산재료비(증 38억 3천6백만원) 증액과 수돗물 공급 시설물 유지보수를 위한 상수도관 유지관리(증 135억 6천만원) 및 아리수 올림터·배수지 등 유지관리(증 14억 9천3백만원) 사업 등의 증액 편성에 주로 기인하고 있음.
- 투자사업비는 2,293억 2천9백만원으로 전년대비 393억 6천만원 증가 되었으며, 이는 안정적인 수돗물 생산을 위한 시설물 정비를 위해 편성된 상수도 배관망 정비(증 334억 3천2백만원) 사업과 취·정수 시설개선(증 59억 3천만원) 사업이 증액된 것에 주로 기인하고 있음.
- 재무활동비는 시재정투융자기금 차입금 상환 이자(이자율1.1%) 9억 7천3백만원과 국고보조금 정산잔액 반환금 3억원을 편성한 것으로 전년대비

367억원 감소된 12억 7천3백만원을 편성하고 있음.

이 중, 국고보조금 반환금 3억원은 환경부 스마트 관망관리인프라 구축 사업(사업기간 '20~'21년) 지원 종료에 따른 사업별 낙찰차액 및 집행잔액 반환을 위한 것임.

2021년말 기준 차입금 잔액은 877억 5천7백만원이고 코로나19에 따른 세입(수도요금 수입) 감소 등 상수도사업본부 재정여건을 고려하여 2023년 이후로 상환일정을 유예하기로 시 예산담당관과 합의함에 따라 2022년에는 차입금 상환 이자만 편성한 것임.

<연도말 차입금 잔액 현황>

(단위: 백만원)

| 연도 | 구분 | 상환액 (원금) | 차입액 | 연도말 차입금 잔액 |
|-------|----------|-------------|--------|---------------|
| 2016년 | 계 | 32,040 | 0 | 261,865 |
| | 시재정투융자기금 | 30,540 | 0 | 261,865 |
| | 공공자금관리기금 | 1,500 | 0 | - |
| 2017년 | 시재정투융자기금 | 68,424 | 0 | 193,441 |
| 2018년 | 시재정투융자기금 | 62,614 | 0 | 130,827 |
| 2019년 | 시재정투융자기금 | 65,414 | 51,400 | 116,813 |
| 2020년 | 시재정투융자기금 | 29,056 | 0 | 87,757 |
| 2021년 | 시재정투융자기금 | 0 | 0 | 87,757 |

* 환경부 공공자금관리기금은 '16년 상환을 완료하였음.

- 예비비는 81억 6천만원으로 전년대비 5.8%인 11억 5천2백만원 증가 되었으며, 이는 세출 예산안 규모의 1.0%로 적정 수준을 유지하고 있음.

3. 주요 분야 사업별 검토의견

가. 계속사업 관련

- 2022년도 계속사업은 「아리수 생산재료비」 등 총 63건, 6,099억 1천만원임.

이 중 「수도계량기 검침불편 및 위험수전 환경개선」(감 87.8%), 「강북정수센터 고도정수처리시설 확장」(감 82.1%), 「아리수 수질자동측정기 설치」(감 86.7%) 등은 사업물량 감소에 따라 전년 대비 80% 이상 사업비가 감소되었음.

반면, 그동안 상수도사업본부 재정여건을 고려하여 물량을 조정해왔던 「정수센터 시설정비」(증 40.8%), 「장기사용 배급수관(350mm) 정비」(증 47.1%), 「노후 밸브 정비」(증 88.4%) 등은 전년 대비 100억원 이상 사업비가 큰 폭으로 증가되었음.

<계속사업 중 주요 증감 내역>

(단위: 백만원, %)

| 주요 증액 사업 | '22년도 예산안 | 증 감 비 율 | 주요 감액 사업 | '22년도 예산안 | 증 감 비 율 |
|-------------------|--------------|------------|---------------------------|--------------|------------|
| 수도계량기 검사설비 현대화 | 2,387 | 2494.6 | 수도계량기 검침불편 및 위험수전 환경개선 | 4,200 | △87.8 |
| 수도시험 연구장비 확충 | 1,038 | 315.2 | 아리수 수질자동측정기 설치 | 4,050 | △86.7 |
| 상수도 교육시설 확충 | 4,050 | 102.5 | 강북정수센터 고도정수처리시설 확장 | 1,038 | △82.1 |
| 대형 상수도관 세척 | 4,200 | 98.1 | 미아 배수지 건설 | 2,387 | △72.9 |
| 노후 밸브 정비 | 25,903 | 88.4 | 시민과 소통하는 아리수 홍보 | 1,939 | △57.0 |
| 행정정보 시스템 구축 | 1,884 | 66.1 | | | |
| 아리수 음수대 관리 | 3,899 | 65.5 | | | |
| 소블록 배수관 물세척 | 5,435 | 57.5 | | | |
| 상수도 블록시스템 공급체계 구축 | 16,829 | 56.6 | | | |
| 장기사용 배급수관 정비 | 51,368 | 47.1 | | | |
| 상수도 홈페이지 운영관리 | 302 | 46.6 | | | |
| 소블록 배급수관망 개선 | 3,049 | 41.1 | | | |
| 정수센터 시설 정비 | 50,224 | 40.8 | | | |

1) 상수도 교육시설 확충

(※사업별설명서 p.9~12)

- 동 사업은 상수도 현장업무 수행에 필요한 전문성 확보를 위한 실내외 실습 교육장을 조성하고자 전년 대비 20억 5천만원 증가된 40억 5천 만원을 편성하였음.
- 동 사업은 2019년 10월 본부장 방침³⁾에서 실습장 후보지로 3곳⁴⁾을 선정하였으며, 전문가 자문회의를 통해 강북아리수정수센터 현장을 최종 실습장 부지로 낙점⁵⁾하였고('20.5월) 금년 5월부터 현재까지 기본 및 실시 설계 용역을 수행 중에 있음.
- 한편, 강북아리수정수센터는 개발제한구역 내 시설로서 관리계획에 따라 건축행위를 위한 추가적인 인허가와 공유재산심의 등의 사전절차가 필요한 실정임.

그러나 건축행위를 위한 경기도의 인허가 승인이 금년 내 불투명함에 따라 설계용역 준공기한이 당초 금년 11월에서 내년 2월로 연기되고 있는 등 동 사업 지연은 불가피할 것으로 판단됨.

- 따라서 동 사업을 위한 내년도 편성 예산안에는 사업 지연 우려가 제대로 반영되지 않은 바, 이러한 사항을 감안하여 예산 규모에 대한 신중한 검토가 필요할 것임.

3) 상수도 현장업무 전문화를 위한 상수도 교육시설 확충 계획(2019.10)

4) 1. 구의아리수정수센터 내 구의야구공원, 2.강북아리수정수센터, 3.우면산 아리수올림픽터

5) 참고로, 2020년도 상수도사업본부 예산안 예비심사 검토보고서 전문위원 검토의견은 “접근성 및 서울물연구원 실습장 교육시설과의 연계 측면에서 구의정수센터를 우선 검토하는 것이 타당한 것으로 판단”

2) 광암수계 배수관로 정비

(※사업별설명서 p.81~85)

- 동 사업은 혼탁수 발생 우려가 높은 장기사용 광암수계 배수관로 정비를 위해 총 사업비 1,686억 1천4백만원을 투입하여 2027년까지 정비를 완료하는 것으로 계획하고 있으며, 2022년에는 전년 대비 50억 8천8백만원 증가된 76억 4천2백만원을 편성하였음.
- 다만, 사업 추진과정에서 원활한 수돗물 공급을 위해 광암정수센터 공급량 일부⁶⁾를 암사수계인 서초, 위례, 길동배수지로 전환할 계획에 있으며, 수계 전환 대상인 길동배수지의 경우 동 사업 완료 이전 해당 급수구역에 2만4천 세대⁷⁾가 유입될 것으로 전망됨에 따라 이후 한동안은 암사정수센터의 수돗물 생산에 부하가 가중될 것으로 우려되는 바, 급수계통의 재조정 등을 통해 조속한 대책 마련이 필요할 것임.

3) 아리수 생산재료비(슬러지케익처리비)

(※사업별설명서 p.231~233)

- 동 사업은 정수센터내 수돗물 생산과정에서 발생하는 사업장폐기물인 정수 슬러지를 법적 폐기물처리업체에 위탁하여 처리하고자 전년 대비 8억 3천만원 증가된 56억 1천6백만원을 편성하였음.
- 정수센터 슬러지케익 처리비는 슬러지케익 발생량 증가 및 처리비용 상승에 따라 2017년 34억 6천2백만원에서 2022년 56억 1천6백만원으로 크게 증가하고 있음.

6) 124천 세대(송파 11개동, 강동 4개동) 80천 m³/일

7) 둔촌주공아파트 : 약 15천 m³/일(입주 23.12예상, 12,000세대), 고덕강일 공공주택 : 약 25천 m³/일(입주 예상 24.01, 12,000세대)

<슬러지케익 처리비 예산 및 발생량>

(단위 : 백만원)

| 구 분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 |
|----------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 당 초 예 산 | 3,462 | 4,167 | 4,379 | 4,382* | 4,786 | 5,616 |
| 집 행 액 | 3,205 | 3,689 | 3,475 | 4,785 | | |
| 발생량(톤/년) | 83,223 | 91,057 | 76,152 | 102,957 | 105,374 | 107,080 |

* 예산현액(4,816백만원)

- 특히, 서울시 정수센터 6곳의 슬러지케익 근거리 처리장소가 부족하고 수도권매립지의 경우 처리비⁸⁾가 높은 관계로 경기도 외곽 등 원거리 처리가 불가피함에 따라 운반비용이 상승하고 있고 전체 처리비용의 상당 부분을 차지하고 있는 실정임.

<'21 ~ '22년 정수슬러지 처리 발주 현황>

| 구 분 | 계약기간 | 계약단가(톤/원) | | 계약물량(톤) | 계약금액(천원) | 비 고 |
|-----|----------------------|-----------|--------|---------|-----------|--------------|
| | | 처리비 | 운반비 | | | |
| 광 압 | '21.6.1~ '22.5.31 | 계:46,225 | | 4,000 | 184,901 | 인천 |
| | | 29,984 | 16,241 | | | |
| 구 의 | '21.6.1~ '22.5.31 | 계:48,481 | | 11,000 | 535,735 | 인천 |
| | | 31,451 | 17,030 | | | |
| 뚝 도 | '21.6.1~ '22.5.31 | 계:66,759 | | 14,000 | 934,626 | 강원영월 충북단양 |
| | | 31,031 | 35,728 | | | |
| 영등포 | '21.6.1~ '22.5.31 | 계:46,647 | | 14,000 | 676,689 | 경기파주 충북청주 |
| | | 29,766 | 16,881 | | | |
| 압 사 | '21.7.1~ '22.6.30 | 계:60,899 | | 31,000 | 1,799,946 | 충북단양 경기파주 |
| | | 28,944 | 31,955 | | | |
| 강 북 | '21.6.7~ '22.5.31 | 계:47,113 | | 22,000 | 1,036,486 | 경기도 |
| | | 29,113 | 18,000 | | | |

- 또한, 최근 환경부에서 '오염 원인자 부담원칙'에 따라 폐기물 발생시 해당 지자체 지역 내에서 자체 처리를 권고한 바 있는 있고 슬러지케익 발생 처리비용 절감을 위해서는 근거리 처리 장소 확보나 지역 내 슬러지 활용 방안 등 종합적인 대책 마련이 필요할 것임.

8) '20년 기준 수도권매립지 처리단가는 80,036원(처리비 60,036원, 운반비 20,000원)으로 처리비의 경우 다른 장소에 비해 2배 수준임.

4) 아리수음수대 관리

(※사업별설명서 p.282~286)

- 동 사업은 서울시 전역에 안전한 아리수를 음용할 수 있는 환경을 조성하기 위해 학교와 공공기관 등에 아리수음수대를 설치하고 관리하는 것으로 전년 대비 15억 4천3백만원 증가된 38억 9천9백만원을 편성하였음.
- 아리수음수대는 지난 2006년 최초 설치 이후 금년 9월말 기준 22,866대가 서울시 전역에 설치되어 있으며, 내년도 아리수음수대 설치는 신규 150대와 내용연수 경과 500대 그리고 고장 등에 따른 교체물량 150대⁹⁾ 등 800대 규모로 계획되어 있음.
- 한편, 현재 기준 상수도사업본부는 향후 4년 동안 내용연수(7년) 경과 음수대 14,528대에 대해 2022년 1,484대, 2023년 이후 매년 4천대 내외의 음수대 교체를 계획하고 있지만, 내년도 예산안에는 당초 계획물량 보다 축소된 500대분의 예산을 반영하고 있음.
- 향후 동 사업은 내용연수 경과 음수대의 교체 및 관리가 주요 내용일 것이며, 신규(소량) 설치 또는 고장 등에 따른 교체물량까지 고려하다면 많게는 연간 5천대 분의 예산이 소요될 것으로 전망되는 바, 안정적인 음수대 교체 및 유지관리를 위한 재원마련 등 종합적인 대책이 필요할 것임.

또한, 내년도의 경우 실제 12년 이상 경과된 음수대를 교체하는 것으로 계획하고 있지만, 내용연수, 음수대 상태, 소요비용 등을 종합적으로 고려하여 최적의 교체 주기를 마련해야 할 것임.

9) 최근 5년 평균 교체 물량

<향후 내용연수 경과 음수대 연도별 발생(교체) 계획>

(단위 : 대수)

| 구 분 | 합 계 | 2022년 | 2023년 | 2024년 | 2025년 |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 내용연수 경과 음수대 | 14,528 | 1,484 | 4,374 | 3,884 | 4,786 |

5) 배수지 내부 방식

(※사업별설명서 p.307~310)

- 동 사업은 서울시 전역에 안정적인 수돗물 공급을 위해 설치된 배수지 시설 중 길동, 용마, 노량진, 신월 등 4곳 배수지 내부 표면의 콘크리트 부식 방지를 위한 보강 공사를 실시하는 것으로 전년 대비 6억 9천2백만원 증가된 91억 8천만원을 편성하였음.
- 현재 서울시 배수지는 101개소(230지)가 설치되어 운영 중이며, 콘크리트 침식에 따른 내구수명 단축을 방지하고자 1998년 이후부터는 방수방식 공법을 채택, 보강 공사를 통해 안전 수돗물 공급에 큰 역할을 담당하고 있음.

특히, 방수방식에 있어 에폭시 공법은 최초 적용된 공법으로 2002년까지 18개소¹⁰⁾의 배수지에 적용되었으나, 해당 공법이 적용된 배수지들은 균열이나 부풀음, 박리 등이 발견되고 특히, 에폭시 성분의 용탈(물어나옴)현상이 문제됨에 따라 방수방식 이후 15년이 경과된 2013년부터 대대적인 정비를 진행하고 있으며, 향후 2030년까지 1,618억원을 투입하여 정비를 완료할 예정임.

<에폭시 방수방식 정비현황>

| 구 분 | 총 대 상 | | | 정비 완료 ('13~'21) | 향 후 정비 ('22~'30) |
|---------|-------|---------|-------|-----------------|------------------|
| | 소 계 | '98~'02 | '03 ~ | | |
| 배수지(개소) | 22 | 18 | 4 | 11 | 15 |
| 지(항수) | 67 | 62 | 5 | 20 | 47 |

10) 이후 4개소 추가

<에폭시 방수방식의 연차별 정비계획>

| 구 분 | 계 | 정 비 계 획 | | | | | | | | | |
|-----|---------|-------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| | | '22 | '23 | '24 | '25 | '26 | '27 | '28 | '29 | '30 | |
| 池 수 | 47 | 5 | 7 | 6 | 5 | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | |
| 배수지 | 15 | 용마,신월, 방배,길동, 노량진 | 용마,신월, 방배,길동, 선우,노량진, 대현산 | 낙산,신월, 선우,반포, 노량진, 와우산 | 와우산, 대현산, 노량진, 장군봉,반포 | 홍은,반포, 대현산(2), 노량진, 장군봉 | 노량진, 반포, 대현산(2), 불광터널 | 상도, 대현산(2), 북악터널 | 상도, 대현산(3), 불광터널 | 상도, 대현산(2), 북악터널 | |
| 사업비 | 161,816 | 9,180 | 10,071 | 8,235 | 9,471 | 9,391 | 23,773 | 33,394 | 22,084 | 36,217 | |

- 한편, 에폭시 공법 이후에 적용된 도막계열 공법에서도 유사한 문제가 다수 발생하고 있어 정비가 시급한 실정이고 다른 계열(부착, 시트)이 적용된 경우도 사용기간이 경과됨에 따라 노후화가 상당히 진행되고 있음에도 불구하고 상수도사업본부가 제시하고 있는 정비계획(속도)으로는 재정비 주기가 약 46년¹¹⁾에 달하고 있는 것으로 파악되고 있음(2021년 행정사무 감사 지적사항).

따라서 에폭시 공법이 적용된 배수지가 약 15년이 경과한 이후에 재정비가 이루어지고 있다는 점을 감안한다면 40년 이상의 재정비 도래 주기는 시설물 유지관리 및 안전한 수돗물 공급 측면에서 적절하지 않는 바, 우선적으로 최적의 재정비 주기를 설정하고 이에 맞춰 재정비 물량을 현재 계획보다 대폭 확대하거나 사용연한을 늘리기 위해 내구성이 향상된 공법이 적용되도록 하는 등 종합적인 대책 마련이 필요할 것임.

6) 아리수 통합정보시스템 유지관리

(※사업별설명서 p.338~342)

- 동 사업은 상수도사업본부에서 기 운영 중인 아리수 통합정보시스템의 원활한 성능 유지를 확보하기 위한 것으로 전년 대비 13억 8천만원이

11) 230개지/5개지/년 ≙ 46년

감소된 59억 5천만원을 편성하였음.

- 아리수 통합정보시스템은 지난 2009년에 구축하여 현재까지 서울시 전역의 수도사업소와 정수센터 등으로부터 수도시설의 데이터와 영상 자료를 전송 받아 상수도사업본부에서 실시간 모니터링이 가능하도록 운영하고 있으며, 이를 위해 시스템 유지비용과 자료 전송을 위한 회선 사용료 등이 내년도 예산안에 포함되어 있음.
- 전용회선 사용료 산출근거를 살펴보면, 감시제어와 CCTV 비용으로 구분 되어 있고 이 중 감시제어는 해당 수도사업소(8곳)와 정수센터(6곳)에서 운영 중인 제어실 데이터와 영상(CCTV 등) 자료 전송이 목적이며, CCTV 비용은 해당 시설 3곳에서 수도사업소와 정수센터를 통하지 않고 통합 정보시스템에 직접 전송을 위한 사용료임.

<아리수 통합정보시스템으로 직접 전송되는 CCTV 3개소 현황>

| 구분 | CCTV 3개소 | 관할 시설 |
|----|----------|---------|
| 1 | 풍납취수장 | 영등포정수센터 |
| 2 | 대현산배수지 | 동부수도사업소 |
| 3 | 노량진배수지 | 남부수도사업소 |

- 특히, 해당 시설 3곳인 풍납취수장, 대현산배수지, 노량진배수지 등은 상주인력과 자체 제어실이 마련되어 있다고 하여 관할 수도사업소나 정수 센터를 통하지 않고 직접 본부 통합시스템으로 전송하고 있어, 수도사업 소나 정수센터 제어실에서는 시설 3곳에 대한 실시간 모니터링이 어려운 구조로 되어 있어 현장에서의 즉각 대응지원 지체가 우려되는 바임.
- 따라서 풍납취수장 등 CCTV 3개소에 대해서도 관할 수도사업소나 정수 센터 내 제어실에서 실시간 모니터링이 가능하도록 데이터 전송체계를

조정하여 문제 발생 시 부족한 인력이나 장비가 즉각 지원 가능하도록 조치해야 할 것임.

- 이밖에, 국가중요시설물인 수도시설에 대한 보안 강화를 위해 CCTV 등 보안 강화에 힘쓰고 있으나 아래와 같이 일부 시설에 대해서만 CCTV 유지관리 용역을 실시하고 있는 바, 안전한 수도물 공급을 위해서도 나머지 시설에 대한 CCTV 유지관리용역 실시 여부를 검토해 볼 필요가 있음.

<2021년 취수장·정수센터 CCTV 유지관리용역 현황>

| 구 분 | 계 | 광 암 | 구 의 | 뚝 도 | 영 등 포 | 암 사 | 강 북 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| 용역여부 (○,×) | 3개소 | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| 용역금액 (백만원) | 45 | - | - | 12 | - | 15 | 18 |

<2021년 아리수올림터·배수지 CCTV 유지관리용역 현황>

| 구 분 | 계 | 중 부 | 서 부 | 동 부 | 북 부 | 강 서 | 남 부 | 강 남 | 강 동 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 용역여부 (○,×) | 2개소 | × | ○ | × | × | ○ | × | × | × |
| 용역금액 (백만원) | 38 | - | 18 | - | - | 20 | - | - | - |

나. 신규사업 관련

- 2022년도 신규사업은 「원인자 이설공사 직접 시행」 등 4건, 66억 5천 2백만원임.

<2022년 신규사업 현황>

(단위: 백만원)

| 연번 | 사업명 | 2022년도 예산액 | 비고 |
|----|----------------------|---------------|----|
| 계 | | 6,652 | |
| 1 | 원인자 이설공사 직접 시행 | 3,000 | |
| 2 | AI 활용 비대면 민원응대시스템 구축 | 1,547 | |
| 3 | 상수도 검침관리시스템 구축 | 1,260 | |
| 4 | 정수장 순환 정비 | 845 | |

1) 상수도 검침관리시스템 구축

(※사업별설명서 p.26~29)

- 동 사업은 현재 운영 중인 상수도 원격검침서비스 확대를 위한 원격검침 운영시스템 고도화 개발 용역을 수행하는 것으로 내년도 예산액 12억 6천 만원이 신규 편성되었음.
- 동 사업은 올해 실시된 상수도 원격검침시스템 평가 및 확대 타당성 조사 용역을 통해 시스템 고도화 필요 근거를 제시(2021.2)하였고, 이후 고도화 계획(2021.7)에 따라 현재 운영 중인 서버 고도화를 비롯한 원격검침의 관제 기능, 단말기 관리, 관련 시스템¹²⁾과의 연계 등이 내년 사업을 통해 구현될 예정임.
- 이와 맞물려, 서울시 스마트도시정책관에서는 상수도 원격검침 서비스를 확대하기 위해 검침환경이 불편한 자치구 3곳(종로구, 중구, 성북구)에 사물

12) 수도요금관리시스템, 상수도GIS 등

인터넷 통신망(LoRaWAN)을 구축하고자 내년도 사업으로 「스마트서울 네트워크 구축 및 운영」에 7억 7천7백만원을 편성하고 있음.

- 또한, 상수도사업본부에서는 2030년까지 57만 수전에 원격검침서비스를 구축할 예정임에도 불구하고 여전히 수도계량기의 원격검침 통신망은 서울시 공공 사물인터넷 통신망(LoRa)이 아닌 NB-IoT 방식의 통신사(LG U+) 임대망을 이용하고 있는 바, 향후 통신망 일원화를 위한 신속한 검토와 함께 상수도 원격검침 통신망의 안정화 확보에 최선을 다해야 할 것임.

<원격검침서비스 구축 계획>

(단위: 백만원)

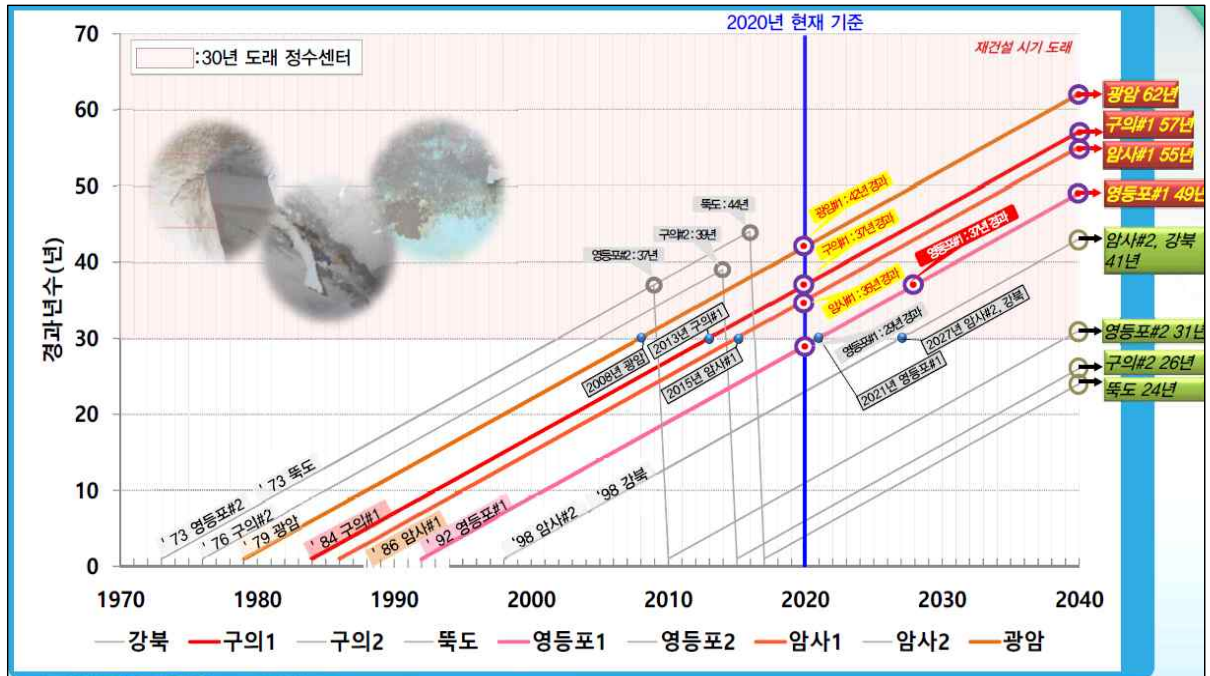
| 구 분 | 합계 | '22년 | '23년 | '24년 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | '30년 |
|-------|---------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 개 소 | 574,478 | 7,571 | 34,280 | 34,543 | 100,487 | 83,546 | 56,772 | 117,532 | 89,692 | 50,055 |
| 설 치비용 | 97,153 | 1,287 | 5,797 | 5,842 | 16,994 | 14,129 | 9,601 | 19,876 | 15,168 | 8,465 |

2) 정수장 순환정비

(※사업별설명서 p.49~52))

- 동 사업은 30년 이상 경과된 노후정수센터의 재건설 추진시점이 도래하여 안정적인 수돗물 생산을 위해 서울시 서측에 정수센터를 신설하고, 기존 정수센터(강북, 광암)를 순차적으로 증설 및 재정비하기 위한 타당성조사와 기본계획수립, 전략환경영향평가 등을 실시하고자 내년도 예산액 8억 4천 5백만원을 편성하였음.
- 현재 운영 중인 정수센터 6곳은 2030년을 기점으로 사용년수가 30년 이상 경과되어 수돗물 생산설비의 급격한 노후화가 진행될 것으로 우려되는 바, 이에 대해 지난 2020년 10월에 정비 방안¹³⁾을 마련하였음.

13) 수돗물 안정적 생산체계 구축을 위한 아리수 정수센터 재건설 등 정비 방안



<정수센터별 사용연수>

- 당시 방안에는 정수센터의 노후 현황과 함께 정수센터의 고도정수처리 용량 부족, 정수센터 가동 중단에 따른 계절 정비 곤란, 그리고 6개 정수센터 중 5개가 서울시 동쪽에 편중되어 있는 등 원활한 수도물 공급에 차질이 발생할 수 있다는 문제점으로 제시하였고, 올해 검토 용역¹⁴⁾을 통해 대형화된 암사정수센터의 부하 경감을 위한 새로운 고도정수처리 방안, 정수센터의 지역균형 배치, 계절별 순환 정비 가능한 생산체계 구축 등 구체적인 대응 계획을 수립할 예정임.
- 따라서 동 사업은 앞서 추진된 내용들의 후속 진행사업으로 차질 없이 계획대로 진행된다면 2030년 이전까지 정수센터를 재정비하여 안정적인 생산체계를 구축할 것으로 기대됨.
- 다만, 동 사업은 현재 진행 중인 ‘2040 수도정비기본계획’ 수립(이하 계획 수립)과 맞물려 있는 바, 계획 수립 완료 이후 원활한 사업 추진이 가능

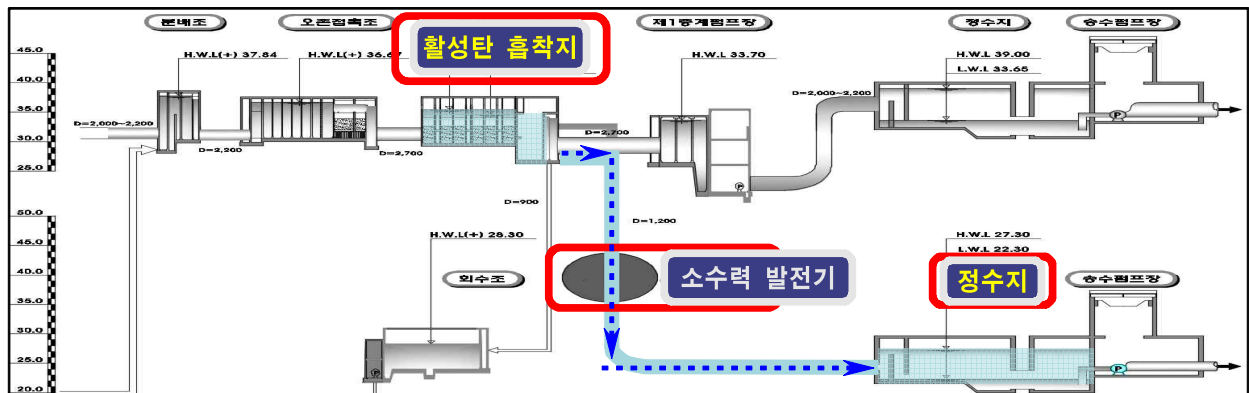
14) 서울시 정수센터 재건설 등 정비 방안 검토 용역(‘21.3 ~’21.12)

하지만 광암정수센터 취수원 이중화 사업¹⁵⁾ 재추진 등의 쟁점으로 인해 계획 수립 완료가 지연될 우려가 있어 이를 조속히 해결하기 위한 대책 마련이 필요할 것임.

다. 기타

1) 암사정수센터 소수력 발전시설 설치 관련

- 동 사업은 서울시 신재생에너지 보급확대를 도모하고자 암사정수센터 내 소수력발전시설을 설치¹⁶⁾하여 정수센터 운영 자체 전력으로 사용하기 위한 것으로 이를 위한 사업비 20억원은 서울시 기후환경본부에 내년도 예산안으로 편성되어 상수도사업본부에 교부될 예정임.



- 암사정수센터 내 소수력 발전 설치는 지난 2015년 2월 상수도사업본부에서 최초로 계획¹⁷⁾된 이후, 당시 설계 용역(2015.7~12) 과정에서 발전 전력 판매를 위한 한전계통 연계비용 등 사업비가 추가적으로 필요¹⁸⁾ 하다고 판단되어 사업진행이 잠정 중단된 바 있음.

15) 팔당 단일 취수원인 광암정수센터에서 팔당취수원의 녹조발생, 유류누출과 같은 원수 수질 사고시 대체 취수원 확보로, 취수원 안정망 구축 및 원수구입비 절감을 통한 경영개선을 위해 취수원 이중화 추진

16) 활성탄흡착지(E.L 33.7m) → 제2정수지(E.L 25.8m)로 자연유하 낙차 7.9m 이용

17) 시설용량 : 150kW, 사업비 : 10.4억원(시설비 10억원, 설계비 0.4억원)

18) 사업비 : 20.3억원(도급액 12.7억원, 관급자재비 1억원, 한전공사비 6.6억원)

- 동 사업의 추진계획에 따르면, 해당 시설은 150kW 규모로 연간 1,064 MWh의 친환경 전력 생산을 기대하고 있으나, 현재 상수도사업본부에서 2014년부터 가동 중인 노량진배수지 내 소수력 발전시설(300kW)의 경우 그동안 실제 발전량은 연평균 1,116MWh로 당초 계획 대비 48.8% 수준에 지나지 않는 것으로 파악되고 있는 바, 암사정수센터 소수력 발전시설의 전력 생산량이나 온실가스 감축효과 등에 대해서는 재검토가 필요할 것으로 판단됨.

<암사, 노량진 소수력 발전시설 용량 비교>

| 구 분 | 사 업 비 | 시 설 용 량 | 연 간 전 력 생 산 량 | | |
|-----|-------------------|---------|---------------|----------|-----------|
| | | | 계 획 (A) | 실 제 (B) | 비 율 (B/A) |
| 노량진 | 22억원 (국비 11억원) | 300kW | 2,286MWh | 1,116MWh | 48.8% |
| 암사 | 20억원 | 150kW | 1,064MWh | - | - |

2) 국외여비 및 해외교류협력 관련

- 「단기 해외연수 운영」 등 3개 사업은 해외 프로그램 체험과 교류협력 증진을 위한 것으로 내년도 예산안은 금년(3억 8천2백만원) 수준인 3억 6천 6백만원을 편성하였음.

<코로나19에 따른 감액 필요 사업>

(단위: 백만원, %)

| 연 번 | 사 업 명 | 2022년 예산안 | 2021년 최종예산 | | | 2021년 본예산 | 사 업 별 설 명 서 |
|-----|-------------------------|--------------|------------|-------------|------|--------------|----------------|
| | | | 편성액 | '20.10월말 기준 | | | |
| | | | | 집행액 | 집행률 | | |
| | 소 계 | 366 | 382 | 27 | 7.1 | 704 | |
| 1 | 단기 해외연수 운영 | 130 | 116 | 0 | 0 | 213 | p.157~p.160 |
| 2 | 수도사업 해외진출 | 60 | 60 | 24 | 40.3 | 60 | p.175~p.181 |
| 3 | 상수도 행정서비스지원 (국외업무여비) | 50 | 50 | 0 | 0 | 50 | p.126~p.136 |

- 「단기 해외연수 운영」과 「상수도 행정서비스지원」의 국외업무여비에 대한 금년 10월말 기준 집행률을 살펴보면, 코로나19로 인해 집행실적은 전무하고 「수도사업 해외진출」의 경우는 비대면 회의참가와 이를 위한 부대비용¹⁹⁾만 지출된 것으로 파악되므로 당분간은 코로나19 상황을 예의주시하면서 해당사업을 추진할 필요가 있음.

19) 홍보 브로슈어 제작, 통번역비 등