

2023년도 상수도사업본부 소관 수도사업특별회계  
세입·세출예산안 예비심사

검 토 보 고

I. 회 부 안 건

- 의안번호 : 제378호
- 제 출 자 : 서울특별시장
- 안 건 : 2023년도 수도사업특별회계 예산안
- 제출일자 : 2022. 11. 01
- 회부일자 : 2022. 11. 03
- 관련근거 : 「지방공기업법」 제26조(예산안의 제출) 제1항

II. 예산안 규모 및 주요 내역

1. 예산안 규모

가. 총괄

(단위: 백만원, %)

2023년도 예산안 (A)	2022년도 예산 (B)	증 감(A-B)	
		금액	비율
930,000	817,381	112,619	13.8

나. 세입 예산안

1) 총괄

(단위: 백만원)

예 산 액	자체수입	의존수입		비 고
		국고보조금	차입금	
930,000	928,855	1,145	-	

## 2) 세입 예산안 분야별 내역

(단위: 백만원)

구 분	예산액	자 체 수 입								의 존 수 입		
		소 계	사용료 수익	급배수 공수 이익	타회계 전입금	미수금	순세계 잉여금	시 설 분담금	기타 수익	소 계	국 고 보조금	차입금
2023년	930,000	928,855	789,533	28,101	26,847	9,804	22,365	19,423	32,782	1,145	1,145	0
2022년	817,381	815,210	641,053	25,193	61,619	12,002	22,730	27,894	24,719	2,171	2,171	0
증감	112,619	113,645	148,480	2,908	△34,772	△2,198	△365	△8,471	8,063	△1,026	△1,026	0

## 다. 세출 예산안

### 1) 총괄

(단위: 백만원)

예 산 액	세 출				비 고
	사 업 비	일반예산			
		행정운영경비	재무활동비	예 비 비	
930,000	718,619	198,235	3,846	9,300	

\* 사 업 비 : 경상사업비 + 투자사업비

\* 행정운영경비 : 인건비 + 기본경비

## 2) 세출 예산안 분야별 내역

(단위: 백만원, %)

구 분	2023년도 예산안		2022년도 예 산		증 감	
	예산액	구성비	예산액	구성비	금액	비율
계	930,000	100.0	817,381	100.0	112,619	13.8
경 상 사 업 비	441,992	47.5	389,732	47.7	52,260	13.4
아리수 생산재료비	163,231	17.6	143,196	17.5	20,035	14.0
상수도관 유지관리	85,788	9.2	72,231	8.8	13,557	18.8
취·정수 시설 유지 관리	28,294	3.0	21,798	2.7	6,496	29.8
아리수올림터·배수지 등 유지 관리	35,887	3.9	34,382	4.2	1,505	4.4
건전재정을 위한 세입 확보	88,682	9.5	75,561	9.3	13,121	17.4
아리수 이미지 개	19,396	2.1	24,673	3.0	△5,277	△21.4
상수도 인력의 전문화 등 기타	20,714	2.2	17,891	2.2	2,823	15.8
투 자 사 업 비	276,627	29.8	227,445	27.8	49,182	21.6
상수도 배관망 정	192,710	20.7	148,800	18.2	43,910	29.5
취·정수 시설개선	56,643	6.1	53,382	6.5	3,261	6.1
아리수올림터·배수지 시설개선 및 확충	13,167	1.4	7,440	0.9	5,727	77.0
상수도 시설 관리 체계 고도화	2,799	0.3	1,422	0.2	1,377	96.8
수질 관리 역량 강화	2,318	0.3	2,430	0.3	△112	△4.6
행정지원 체계 강화 등 기타	8,990	1.0	13,971	1.7	△4,981	△35.7
행 정 운 영 경 비	198,235	21.3	190,771	23.3	7,464	3.9
인 건 비	181,666	19.5	174,666	21.4	7,000	4.0
기 본 경 비	16,569	1.8	16,105	2.0	464	2.9
재 무 활 동 비	3,846	0.4	1,273	0.2	2,573	202.1
예 비 비	9,300	1.0	8,160	1.0	1,140	14.0

### 3) 전략목표에 따른 사업 내역 (예산서 p.13~15)

① 건강하고 맛있는 아리수 생산	2,477억 5천7백만원
- 안정적인 아리수 생산기반 구축	2,434억 6천9백만원
- 엄격하고 꼼꼼한 원정수 수질관리	42억 8천8백만원
② 단수없는 수돗물 공급	2,284억 5백만원
- 무단수 급수체계 구축	299억 3천8백만원
- 시설물 관리 최적화	1,984억 6천7백만원
③ 공기업 경영 효율화	1,524억 3천2백만원
- 세계 최고수준의 우수율 유지관리	574억 7천8백만원
- 스마트 워터 그리드 구축	104억 4천6백만원
- 건전재정을 위한 세입확충	823억 4천8백만원
- 효율적인 경영 역량 강화	21억 6천만원
④ 아리수에 대한 수용성 증진	644억 5천1백만원
- 녹물 제로 급수환경 조성	450억 5천5백만원
- 아리수 마시는 문화 형성	193억 9천6백만원
⑤ 아리수 행정 서비스 향상	255억 7천4백만원
- 행정지원 체계 강화	255억 7천4백만원
⑥ 일반예산	2,113억 8천1백만원
- 행정운영경비	1,982억 3천5백만원
- 재무활동비	38억 4천6백만원
- 예비비	93억원

## 2. 예산안의 주요 내용

### 가. 세입 예산안

- 2023년도 수도사업특별회계 세입예산안은 9,300억원으로 전년대비 13.8%(1,126억 1천9백만원) 증가되었으며, 이중 사용료수익 등 자체수입이 9,288억 5천5백만원, 의존수입(국고보조금)이 11억 4천5백만원임.

(단위: 백만원, %)

구 분	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	930,000	817,381	112,619	13.8
상 수도 사업 수익	868,658	741,718	126,940	17.1
영업 수익	820,909	669,430	151,479	22.6
상수도사용료수익	789,532	641,053	148,479	23.2
급배수공사수익	28,101	25,193	2,908	11.5
기타 영업 수익	3,276	3,184	92	2.9
영업 외 수익	47,749	72,288	△24,539	△33.9
이자 수익	1,504	1,167	337	28.9
타회계 전입금	26,847	61,619	△34,772	△56.4
기타 영업 외 수익	19,398	9,502	9,896	104.1
자 본 적 수 입	61,342	75,662	△14,320	△18.9
유형 자산 처분	8,605	10,866	△2,261	△20.8
재산 매각 수입	8,605	10,866	△2,261	△20.8
자본 잉여금 수입	20,568	30,064	△9,496	△31.6
시설분담금 수입	19,423	27,894	△8,471	△30.4
타회계건설보조금수입	1,145	2,171	△1,026	△47.3
유보자금	32,169	34,732	△2,563	△7.4
순세계 잉여금	22,365	22,730	△365	△1.6
미수금	9,804	12,002	△2,198	△18.3

## 나. 세출 예산안

- 2023년도 수도사업특별회계 세출예산안은 9,300억원으로 전년대비 1,126억 1천9백만원(13.8%) 증가되었음.
- 세출예산안은 경상사업비 4,419억 9천2백만원(47.5%), 투자사업비 2,766억 2천7백만원(29.7%), 행정운영경비 1,982억 3천5백만원(21.3%), 재무활동비 38억 4천6백만원(0.4%), 예비비 93억원(1.0%)임.

### □ 경상사업비 : 4,419억 9천2백만원 (전년대비 증 522억 6천만원)

- 아리수 생산재료비 1,632억 3천1백만원 (증 200억 3천5백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예산안	2022년도 예산	증 감	
			금액	비율
계	163,231	143,196	20,035	14.0
동 력 비	67,179	55,984	11,195	20.0
원 수 구 입 비	55,192	55,115	77	0.1
입 상 활 성 탄 구 매	20,503	16,455	4,048	24.6
약 품 비	13,276	10,026	3,250	32.4
슬 러 지 케 익 처 리 비	7,081	5,616	1,465	26.1

- 상수도관 유지관리 857억 8천8백만원 (증 135억 5천7백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예산안	2022년도 예산	증 감	
			금액	비율
계	85,788	72,231	13,557	18.8
상 수도 관 누 수 복 구	51,191	46,445	4,746	10.2
공동구 유지관리 부담금	3,837	5,442	△1,605	△29.5
소 블록 배수관 세척	5,567	5,435	132	2.4
대형 상수도관 세척	4,480	4,200	280	6.7
상수도 GIS 구축	2,951	3,939	△988	△25.1

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
원인자 이설공사 직접 시행	12,369	3,000	9,369	312.3
불 용 관 정 비	3,385	2,744	641	23.4
유수율 관리를 위한 누수탐사	1,008	1,026	△18	△1.8
상수도 관망 기술진단	1,000	0	1,000	신규

• 취·정수 시설 유지관리 282억 9천4백만원 (증 64억 9천6백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	28,294	21,798	6,496	29.8
정수센터 시설 유지보수	28,294	21,798	6,496	29.8

• 아리수 올림터·배수지 등 유지관리 358억 8천7백만원 (증 15억 5백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	35,887	34,382	1,505	4.4
배수지 내부 방식	9,531	9,180	351	3.8
배수지 등 정밀안전진단·점검 및 시설정비	9,235	8,221	1,014	12.3
상수도 밸브실 등 지하시설물 유지관리	5,299	6,025	△726	△12.0
아리수 올림터·배수지 등 기전설비 유지관리	4,608	4,410	198	4.5
배수지 물탱크 청소	3,707	3,330	377	11.3
유량계 교정검사 및 유지보수	1,392	1,387	5	0.4
수질 자동감시시스템 유지관리	1,516	1,234	282	22.9
아리수 통합정보시스템 유지관리	599	595	4	0.7

• 건전재정을 위한 세입확보 886억 8천2백만원 (증 131억 2천1백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	88,682	75,561	13,121	17.4
수도계량기 검침 및 송달	27,507	27,457	50	0.2
급 수 공 사	29,662	25,627	4,035	15.7
수 도 계 량 기 교 체	23,910	19,567	4,343	22.2
수 도 요 금 부 과 징 수	1,269	1,359	△90	△6.6
수도계량기 스마트 검침 전환	6,034	1,251	4,783	382.3
맨홀식 수도계량기 보호통 보온재 등 정비	300	300	0	0.0

• 아리수 이미지 개선 193억 9천6백만원 (감 52억 7천7백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	19,396	24,673	△5,277	△21.4
주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원	8,560	16,295	△7,735	△47.5
아 리 수 음 수 대 관 리	3,262	3,899	△637	△16.3
시민과 소통하는 아리수 홍보	2,958	1,939	1,019	52.6
아 리 수 품 질 확 인 제	4,119	1,888	2,231	118.2
병 물 아 리 수 공 급	256	350	△94	△26.9
상수도 홈페이지 운영관리	241	302	△61	△20.2

•상수도 인력의 전문화 등 기타

207억 1천4백만원 (증 28억 2천3백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	20,714	17,891	2,823	15.8
직원 후생복지제도 운영	5,916	5,769	147	2.5
상수도 행정서비스 지원	7,623	5,690	1,933	34.0
행정정보 시스템 유지보수	3,411	3,378	33	1.0
수질 시험 연구	1,566	1,467	99	6.7
상수도 인력의 전문화	1,151	788	363	46.1
수도 시험 연구	252	245	7	2.9
경영 실적 평가	215	213	2	0.9
수돗물 평가위원회 운영	152	151	1	0.7
단기 해외연수 운영	135	130	5	3.8
수도 사업 해외 진출	293	60	233	388.3

□ 투자사업비 : 2,766억 2천7백만원(전년대비 증 491억 8천2백만원)

•상수도 배관망 정비

1,927억 1천만원

(증 439억 1천만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	192,710	148,800	43,910	29.5
장기사용 배급수관(350mm이하) 정비	74,205	51,368	22,837	44.5
장기사용 송배수관(400mm이상) 정비	54,191	40,220	13,971	34.7
노후 밸브 정비	28,550	25,903	2,647	10.2
상수도 블록시스템 공급체계 구축	23,552	16,829	6,723	39.9
광암수계 배수관로 정비	2,751	7,642	△4,891	△64.0
소블록 배급수관망 개선	5,100	3,049	2,051	67.3
배급수관 신설 및 연결	3,316	2,992	324	10.8
상수도 관전식방지	820	537	283	52.7
하수관내 상수도관 이설	225	260	△35	△13.5

• 취·정수 시설개선

566억 4천3백만원 (증 32억 6천1백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	56,643	53,382	3,261	6.1
정 수 센 터 시 설 정 비	47,828	51,025	△3,197	△6.3
강북정수센터 고도정수처리시설 확	0	1,512	△1,512	△100.0
정 수 장 순 환 정 비	3,515	845	2,670	316.0
강북정수센터 수전전압 변경	4,700	0	4,700	신규
광암정수센터 취수원 안정화	600	0	600	신규

• 아리수 올림터·배수지 시설개선 및 확충 131억 6천7백만원 (증 57억 2천7백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	13,167	7,440	5,727	77.0
아 리 수 올 리 터 · 배 수 지 노 후 기 전 시 설 개 량	11,881	7,440	4,441	59.7
미 아 배 수 지 건 설 공 사	1,286	0	1,286	100.0

• 상수도 시설관리 체계 고도화

27억 9천9백만원 (증 13억 7천7백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	2,799	1,422	1,377	96.8
아 리 수 수 질 자 동 측 정 기 설 치	615	925	△310	△33.5
유 량 계 설 치	502	497	5	1.0
아 리 수 통 합 정 보 시 스템 고 도 화	328	0	328	신규
스 마 트 정 수 센 터 구 축	1,354	0	1,354	신규

• 수질관리 역량 강화

23억 1천8백만원 (감 1억 1천2백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	2,318	2,430	△112	△4.6
수 연 구 질 장 비 시 확 함 총	1,775	1,392	383	27.5
수 연 구 도 장 비 시 확 함 총	543	1,038	△495	△47.7

• 행정지원 체계 강화 등 기타

89억 9천만원 (감 49억 8천1백만원)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	8,990	13,971	△4,981	△35.7
서비스 장비 확충 및 환경개선	6,614	5,182	1,432	27.6
상수도 교육 시설 확충	366	4,050	△3,684	△91.0
수도계량기 검사설비 현대화	0	48	△48	△100.0
행정 정보 시스템 구축	2,010	1,884	126	6.7
AI 활용 비대면 민원응대시스템 구축	0	1,547	△1,547	△100.0
상수도 검침관리시스템 구축	0	1,260	△1,260	△100.0

□ 행정운영경비 : 1,982억 3천5백만원 (전년대비 증 74억 6천4백만원)

• 인건비 및 기본경비

1,982억 3천5백만원 (증 74억 6천4백만원)

□ 재무활동비 : 38억 4천6백만원 (전년대비 증 25억 7천3백만원)

• 차입금 상환 이자

9억 7천3백만원

(-)

• 국고보조금 정산잔액 반환

28억 7천3백만원

(증 25억 7천3백만원)

<차입금 상환 현황>

(단위: 백만원)

차입선	자 금 명	차 입 조 건	2023년 상환액			'22년말 채무잔액	비고
			계	원금	이자		
계	-	-	973	0	973	87,757	
서울시	통합재정안정화기금	-0이자율:1.1%(변동) -재정여건 악화로 '23년이후로 상환연기	973	0	973	87,757	

□ 예비비(1.0%) : 93억원 (전년대비 증 11억 4천만원)

## 다. 사업예산안의 분류

### 1) 2023년도 계속사업 현황

- 2023년도 계속사업은 「아리수 생산재료비」 등 64건, 7,106억 3천7백만원임.

#### <2023년 계속사업 현황>

(단위: 백만원, %)

연 번	세 부 사 업 (주관부서)	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
				금액	비율
경 영 관 리 부		25,512	24,123	1,389	5.8
1	직 원 후 생 복 지 제 도 운 영	5,916	5,769	147	2.5
2	상 수 도 행 정 서 비 스 지 원	7,623	5,690	1,933	34.0
3	서 비 스 장 비 확 충 및 환 경 개 선	6,614	5,182	1,432	27.6
4	상 수 도 교 육 시 설 확 충	366	4,050	△3,684	△91.0
5	시 민 과 소 통 하 는 아 리 수 흥 보	2,958	1,939	1,019	52.6
6	상 수 도 인 력 의 전 문 화	1,151	788	363	46.1
7	상 수 도 홈 페 이 지 운 영 관 리	241	302	△61	△20.2
8	경 영 실 적 평 가	215	213	2	0.9
9	단 기 해 외 연 수 운 영	135	130	5	3.8
10	수 도 사 업 해 외 진 출	293	60	233	388.3
요 금 관 리 부		64,141	54,896	9,245	16.8
11	수 도 계 량 기 검 칩 및 송 달	27,507	27,457	50	0.2
12	수 도 계 량 기 교 체	23,910	19,567	4,343	22.2
13	행 정 정 보 시 스템 유 지 보 수	3,411	3,378	33	1.0
14	행 정 정 보 시 스템 구 축	2,010	1,884	126	6.7
15	수 도 요 금 부 과 징 수	1,269	1,359	△90	△6.6
16	수 도 계 량 기 스 마 트 검 칩 전 환	6,034	1,251	4,783	382.3
급 수 부		103,100	84,630	18,470	21.8
17	급 수 공 사	29,662	25,627	4,035	15.7

연 번	세 부 사 업 (주관부서)	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
				금액	비율
18	상수도 블록시스템 공급체계 구축	23,552	16,829	6,723	39.9
19	주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원	8,560	16,295	△7,735	△47.5
20	소 블록 배수관 물 세척	5,567	5,435	132	2.4
21	대형 상수도관 세척	4,480	4,200	280	6.7
22	아리수 음수대 관리	3,262	3,899	△637	△16.3
23	배급수관 신설 및 연결	3,316	2,992	324	10.8
24	소 블록 배급수관망 개선	5,100	3,049	2,051	67.3
25	아리수 수질자동측정기 설치	615	925	△310	△33.5
26	수질자동감시시스템 유지관리	1,516	1,234	282	22.9
27	미아 배수지 건설	1,286	0	1,286	
28	맨홀식 수도계량기 보호통 보온재 등 정비	300	300	0	0.0
29	정수장 순환 정비	3,515	845	2,670	316.0
30	원인자 이설공사 직접 시행	12,369	3,000	9,369	312.3
생 산 부		243,880	218,408	25,472	11.7
31	생산재료비(동력비)	67,179	55,984	11,195	20.0
32	생산재료비(원수구입비)	55,192	55,115	77	0.1
33	정수센터 시설 정비	47,828	51,025	△3,197	△6.3
34	정수센터 시설 유지보수	28,294	21,798	6,496	29.8
35	생산재료비(입상활성탄 구매)	20,503	16,455	4,048	24.6
36	생산재료비(약품비)	13,276	10,026	3,250	32.4
37	생산재료비(슬러지케익처리비)	7,081	5,616	1,465	26.1
38	아리수 품질 확인제	4,119	1,888	2,231	118.2
39	병물 아리수 공급	256	350	△94	△26.9
40	수돗물 평가위원회 운영	152	151	1	0.7
시 설 부		269,868	226,611	43,257	19.1
41	장기사용 배급수관(350mm이하) 정비	74,205	51,368	22,837	44.5
42	장기사용 송배수관(400mm이상) 정비	54,191	40,220	13,971	34.7

연 번	세 부 사 업 (주관부서)	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
				금액	비율
43	상 수 도 관 누 수 복 구	51,191	46,445	4,746	10.2
44	노 후 밸 브 정 비	28,550	25,903	2,647	10.2
45	배 수 지 내 부 방 식	9,531	9,180	351	3.8
46	광 암 수 계 배 수 관 로 정 비	2,751	7,642	△4,891	△64.0
47	아리수올림터·배수지 노후 기전시설 개량	11,881	7,440	4,441	59.7
48	배수지 등 정밀안전진단·점검 및 시설정비	9,235	8,221	1,014	12.3
49	상수도 밸브실 등 지하시설물 유지관리	5,299	6,025	△726	△12.0
50	공 동 구 유 지 관 리 부 담 금	3,837	5,442	△1,605	△29.5
51	아리수올림터·배수지 등 기전설비 유지관리	4,608	4,410	198	4.5
52	상 수 도 G I S 구 축	2,951	3,939	△988	△25.1
53	배 수 지 물 탱 크 청 소	3,707	3,330	377	11.3
54	불 용 관 정 비	3,385	2,744	641	23.4
55	유량계 교정검사 및 유지보수	1,392	1,387	5	0.4
56	유수율 관리를 위한 누수탐사	1,008	1,026	△18	△1.8
57	아리수 통합정보시스템 유지관리	599	595	4	0.7
58	상 수 도 관 전 식 방 지	820	537	283	52.7
59	유 량 계 설 치	502	497	5	1.0
60	하 수 관 내 상 수 도 관 이 설	225	260	△35	△13.5
서 울 물 연 구 원		4,136	4,142	△6	△0.1
61	수 질 시 험 연 구	1,566	1,467	99	6.7
62	수 질 시 험 연 구 장 비 확 충	1,775	1,392	383	27.5
63	수 도 시 험 연 구 장 비 확 충	543	1,038	△495	△47.7
64	수 도 시 험 연 구	252	245	7	2.9

## 2) 2023년도 종료사업 현황

- 2023년도 종료되는 사업은 「맨홀식 수도계량기 보호통 보온재 등 정비」 등 2건, 6억 6천6백만원임.

### <2023년 종료사업 현황>

(단위: 백만원)

연번	사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	비 고
	계	666	4,350	
1	맨홀식 수도계량기 보호통 보온재 등 정비	300	300	
2	상 수 도 교 육 시 설 확 충	366	4,050	

## 3) 2023년도 신규사업 현황

- 2023년도 신규사업은 「강북정수센터 수전전압 변경」 등 5건, 79억 8천 2백만원임.

### <2023년 신규사업 현황>

(단위: 백만원)

연번	사 업 명	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	비 고
	계	7,982	-	
1	강 북 정 수 센 터 수 전 전 압 변 경	4,700	-	
2	광 암 정 수 센 터 취 수 원 안 정 화	600	-	
3	상 수 도 관 망 기 술 진 단	1,000		
4	스 마 트 정 수 센 터 구 축	1,354		
5	아 리 수 통 합 정 보 시 스템 고 도 화	328	-	

### Ⅲ. 검 토 의 견(수석전문위원 : 피재황)

#### 1. 세입 예산안

- 2023년도 수도사업특별회계 세입 예산안은 자체수입(9,288억 5천5백만원)과 의존수입(국고보조금, 11억 4천5백만원)으로 구성되며, 전년대비<sup>1)</sup> 13.8%인 1,126억 1천9백만원 증가된 9,300억원이며, 이 중 사용료수익이 7,895억 3천3백만원으로 전체 세입에서 84.9%(2022년 78.4%)를 차지하고 있음.

#### <2023년도 세입 예산안 규모>

(단위: 백만원, %)

구 분	예산액	자 체 수 입								의 존 수 입		
		소 계	사용료 수익	급배수 공사 수익	타회계 전입금	미수금	순세계 잉여금	시 설 분담금	기 타 수 익	소 계	국 고 보조금	차입 금
2023년	930,000	928,855	789,533	28,101	26,847	9,804	22,365	19,423	32,782	1,145	1,145	
2022년	817,381	815,210	641,053	25,193	61,619	12,002	22,730	27,894	24,719	2,171	2,171	
증 감	112,619	113,645	148,480	2,908	△34,772	△2,198	△365	△8,471	8,063	△1,026	△1,026	
비 율	13.8	13.9	23.2	11.5	△56.4	△18.3	△1.6	△30.4	32.6	△47.3	△47.3	

- 사용료수익 증가(증 1,484억 8천만원)는 수도요금 인상<sup>2)</sup> 등 요금체계 개편에 따른 사유로 판단됨.

1) '22년도 최종예산 8,173억원 8천1백만원 = '22년도 본예산 8,180억원 + 추가경정예산 △6억 1천9백만원

2) 수도요금 인상 규모

구 분	사용구분(m <sup>3</sup> )	1차	2차	3차
		'21년.7월~	'22년	'23년
가 정 용	구분 없음	390원 (30원↑)	480원 (90원↑)	580원 (100원↑)
욕 탕 용	0~500m <sup>3</sup>	400원 (40원↑)	440원 (40원↑)	500원 (60원↑)
	500m <sup>3</sup> 초과	440원 (20원↑)		
공 공 용	0~300m <sup>3</sup>	920원 (190원↑)	폐 지 (일반용으로 통합)	
	300m <sup>3</sup> 초과	1,040원 (210원↑)		
일 반 용	0~300m <sup>3</sup>	980원 (30원↑)	1,150원 (170원↑)	1,270원 (120원↑)
	300m <sup>3</sup> 초과	1,040원 (220원↓)		

<사용료 수익(수도요금) 세입 예산>

(단위: 백만원, %)

구 분	2023년 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
계	770,108 <sup>3)</sup>	620,451	149,657	24.1
가정용	411,606	348,855	62,751	18.0
일반용	354,957	269,321	85,636	31.8
욕탕용	3,485	2,215	1,270	57.3
산업 및 공업용	60	60	0	0.0

## 2. 세출 예산안

- 2023년도 세출예산안은 9,300억원으로 상수도 시설 정비 물량 확대와 대내외 여건 변화(전기요금, 원자재 가격 상승 등)에 따른 수돗물 생산비용 증가 등 관련 사업비가 증가함에 따라 전년대비 13.8%인 1,126억 1천9백만원 증가되었음.

<2023년도 세출 예산안 규모>

(단위: 백만원, %)

구 분	2023년도 예 산 안	2022년도 예 산	증 감	
			금액	비율
합 계	930,000	817,381	112,619	13.8
사 업 비	718,619	617,177	101,442	16.4
경상사업비	441,992	389,732	52,260	13.4
투자사업비	276,627	227,445	49,182	21.6
행정운영경비	198,235	190,771	7,464	3.9
재 무 활 동 비	3,846	1,273	2,573	202.1
예 비 비	9,300	8,160	1,140	14.0

3) 세입 추계 상세내역은 사업별설명서 406페이지 참조

- 경상사업비는 4,419억 9천2백만원으로 전년대비 522억 6천만원 증가되었는데, 이는 입상활성탄과 정수약품의 구매 물량증가와 전기요금 인상에 따른 “아리수 생산재료비”(증 200억 3천5백만원), 수돗물 생산 시설물 유지관리를 위한 “정수센터 시설 유지보수”(증 64억 9천6백만원), 그리고 수도계량기 검침과 교체물량 확보를 위해 편성된 “수도계량기 스마트검침 전환”(증 47억 8천3백만원) 및 “수도계량기 교체”(증 43억 4천3백만원) 증액 등에 주로 기인하고 있음.
- 투자사업비는 2,766억 2천7백만원으로 전년대비 491억 8천2백만원 증가되었으며, 이는 30년 이상 노후된 상수도관 정비를 위해 편성된 “장기사용 상수도관 정비”(증 368억 8백만원) 사업과 안정적인 수돗물 공급을 위한 “상수도 블록시스템 공급체계 구축”(증 67억 2천3백만원) 사업이 증액된 것에 기인하고 있음.
- 재무활동비는 통합재정안정화기금 차입금 상환 이자(이자율1.1%) 9억 7천 3백만원과 국고보조금 정산잔액 반환금 28억 7천3백만원으로 전년대비 25억 7천3백만원 증액된 38억 4천6백만원을 편성하고 있음.

이 중, 국고보조금 반환금 28억 7천3백만원은 환경부 스마트 관망관리 인프라 구축사업 등 지원 종료에 따른 정산잔액 반환을 위한 것임.

<연도말 차입금 잔액 현황>

(단위: 백만원)

연도	구 분	상환액 (원금)	차입액	연도말 차입금 잔액
2016년	계	32,040	0	261,865
	통합재정안정화기금	30,540	0	261,865
	공공자금관리기금	1,500	0	-
2017년	통합재정안정화기금	68,424	0	193,441
2018년	통합재정안정화기금	62,614	0	130,827
2019년	통합재정안정화기금	65,414	51,400	116,813
2020년	통합재정안정화기금	29,056	0	87,757
2021년	통합재정안정화기금	0	0	87,757
2022년	통합재정안정화기금	0	0	87,757

\* 환경부 공공자금관리기금은 '16년 상환을 완료하였음.

2022년말 기준 차입금 잔액은 877억 5천7백만원이며 상수도사업본부 재정여건을 고려하여 상환일정을 당분간 유예하기로 시 예산담당관과 합의함에 따라 2023년에는 차입금 상환 이자만 편성한 것임.

다만, 수도요금 인상 추진 당시 2023년부터는 차입금 상환을 계획한 바 있으나 2025년부터 정수센터 순환정비와 대심도 송수터널 조성 등 대규모 투자사업<sup>4)</sup>이 본격적으로 실시됨에 따라 차입금 상환 유예는 불가피할 것으로 전망되며, 재정 상황에 따라서는 추가적인 차입금 조달 방안도 검토 중인 것으로 파악됨.

- 예비비는 93억원으로 전년대비 14%인 11억 4천백만원 증가되었으며, 이는 세출 예산안 규모의 1.0%로 적정 수준을 유지하고 있음.

4) 정수센터 순환정비(1조 2,349억원), 암사~노량진계통 대심도 송수터널(3,826억원)

### 3. 주요 분야 사업별 검토의견

#### 가. 계속사업 관련

- 2023년도 계속사업은 “아리수 생산재료비” 등 총 64건으로 7,106억 3천7백만원을 편성하고 있음.

#### <계속사업 중 주요 증감(증가율 20% 이상, 감소율 40%이상) 내역>

(단위: 백만원, %)

주요 증액사업	'23년도 예산안	증감비 율	주요 감액사업	'23년도 예산안	증감 비율
수도사업 해외진출	293	388.3	상수도 교육시설 확충	366	△91.0
수도계량기 스마트 검침 전환	6,034	382.3	광암수계 배수관로 정비	2,751	△64.0
정수장 순환정비	3,515	316.0	수도시험 연구장비 확충	543	△47.7
원인자 이설공사 직접 시행	12,369	312.3	주택 내 녹에 취약한 급수 관 교체 지원	8,560	△47.5
아리수 품질 확인제	4,119	118.2			
미아 배수지 건설	1,286	100.0			
소블록 배급수관망 개선	5,100	67.3			
아리수올림터·배수지 노후 기전시설 개량	11,881	59.7			
상수도관 전식방지	820	52.7			
시민과 소통하는 아리수 홍보	2,958	52.6			
장기사용 배급수관 (350mm이하) 정비	74,205	44.5			
장기사용 송배수관 (400mm이상) 정비	54,191	34.7			
생산재료비(동력비)	67,179	20.0			

- 이 중 “광암수계 배수관로 정비”(감 64.0%), “주택 내 녹에 취약한 급수관 교체 지원”(감 47.5%), “수도시험 연구장비 확충”(감 47.7%) 사업 등은 사업 물량 감소에 따라 전년 대비 40% 이상 사업비가 감소되었으며, “상수도 교육시설 확충”(감 91.0%) 사업은 내년도 공사 준공에 따른 공사비 감소로 사업비가 대폭 감소되었음.

반면, 코로나19 영향에 따라 사업 규모를 조정해왔던 “수도사업 해외진출” (증 388.3%)과 “아리수 품질 확인제”(증 118.2%) 사업 등은 전년대비 100% 이상 사업비가 증가되었으며, 투자수요 증가에 따른 “장기사용 상수도관 (배급수관, 송배수관) 정비” 사업도 사업물량 확대에 따라 사업비가 대폭(증 368억원) 증가되었음.

- 이밖에, 원자재 가격 상승 등에 따라 “생산재료비”가 전년대비 200억 3천5백만원이나 대폭 증액되었음. 이를 자세히 살펴보면, “동력비” 111억 9천5백만원, “원수구입비” 7천7백만원, “입상활성탄 구매” 40억 4천8백만원, “약품비” 32억 5천만원, “슬러지케익처리비” 14억 6천5백만원 증액이 포함된 것임.

## 1) 미아배수지 건설

(※사업별설명서 p.24~28)

- 동 사업은 서울시 강북구 미아동 산 108-4 일대에 8천톤 용량의 배수지를 조성하여 인근 급수지역에 수돗물을 안정적으로 공급하기 위한 것으로 총 사업비는 109억원이며, 2026년 준공을 목표로 하고 있음.

2023년에는 토지매입비 12억 1천1백만원과 관련 용역비 7천5백만원을 포함한 12억 8천6백만원 예산을 편성하였음.

- 동 사업은 당초 2018년 기본계획 수립을 시작으로 2024년 준공을 목표로 하였으나, 사업지구 결정 지연으로 인해 2021년에 토지 보상비 12억 4천6백만원은 전액 이월되었고 2022년에도 사업추진이 어려워 금년도 제2차 추경예산안 심사를 통해 사업비 전액을 감액하였음.

특히, 동 사업은 「자연공원법 시행령」 개정('22.11.1)<sup>5</sup>)에 따라 사업추진이

가능해졌다는 점을 고려한다면, 당초 면밀한 관련 법 검토 없이 사업계획을 부실하게 수립한 것으로도 판단할 수 있을 것임.

- 이밖에, 2019년부터 추진한 “까치산배수지 건설공사” 사업은 현재 환경 단체와 토지소유주 등의 민원 발생으로 인해 사업이 보류 중에 있으며, 지난 2020년 사업중단 당시, 2023년까지 토지보상 완료 등 재추진을 계획하였으나 현재 계획6)에 따르면 2026년 이후에나 추진이 가능할 것으로 파악됨.
- 배수지 신규 건설이 유관부서 협의 및 토지보상 등의 사전절차 지연에 따라 순연되고 있는바, 면밀한 사업계획 및 대책 마련이 요구될 것임.

## 2) 정수장 순환정비

(※사업별설명서 p.49~52)

- 동 사업은 30년 이상 경과된 노후 정수센터를 재건설하고, 안정적인 수돗물 생산을 위해 서울시 서측에 정수센터를 신설하는 등, 기존 정수센터를 순차적으로 증설 및 재정비하기 위한 사업으로 총 사업비는 1조 1,990억원이며, 2033년 사업 완료를 목표로 하고 있음.

2023년에는 타당성조사 및 기본계획을 마무리하고 이에 따른 후속 용역을 순차적으로 추진하고자 35억 1천5백만원 예산을 편성하였음.

### 5) 환경부 공고 제2022-351호('22.6.21)

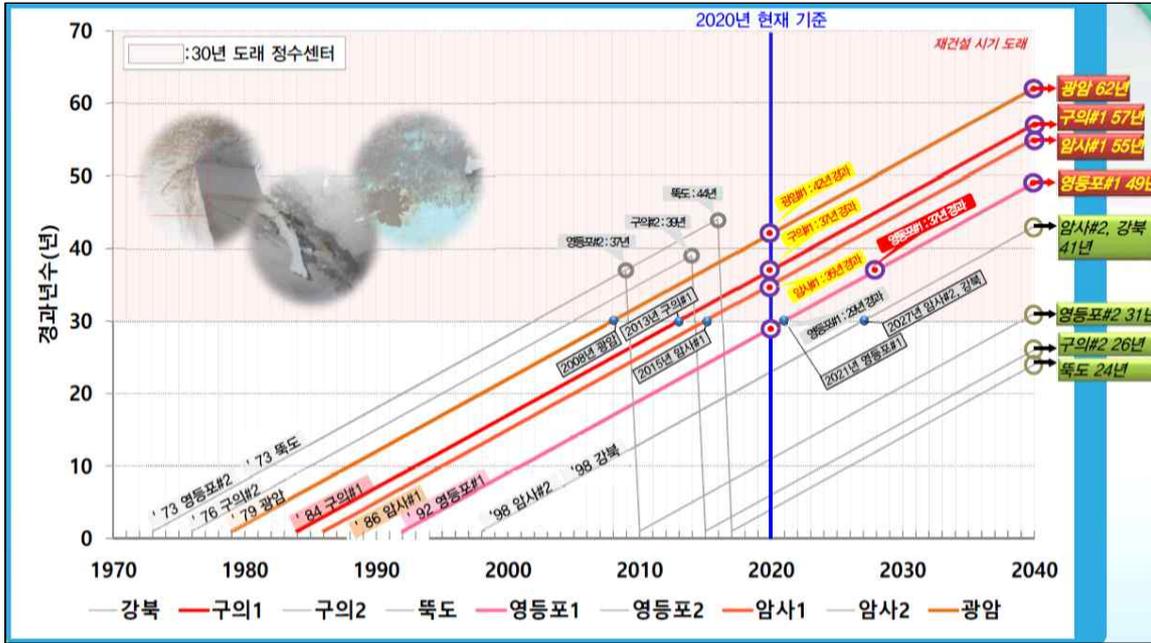
현 행	개 정 안
제14조의3(공원자연환경지구에서의 행위기준) ① ~ ④ (생 략)	제14조의3(공원자연환경지구에서의 행위기준) ① ~ ④ (현행과 같음)
2. 공익상 필요한 행위 또는 시설의 설치	2. -----
가. 상수도, 하수도, 농수로, 배수로, 마을진입로, 농로, 제방, 농업용 또는 생활용수용 지하수 개발시설 등 공원구역의 주민을 위한 기반시설의 설치	가. ----- ----- 공원구역 및 그 주변지역-----

### 6) 2023 ~2027 중기재정계획(2022.10)

<정수장 순환정비 연차별 추진계획>

구분	규모(만톤/일)	사업비(억원)	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
계		11,990	9	23	147	2,304	2,307	2,359	1,526	400	950	808	700	421
신설	서측 순환정비 정수장	45	4,897											
	강북2	25	2,486											
재건설	광암	40	990											
	구미1	25	919											
	암사1	130 → 85	1,672											
	영동포1	30	1,026											

- 이 중, 순환정비용 서측 정수센터 신설은 정수센터의 지역균형 배치와 서남권 지역의 안정적 수돗물 공급을 위해 추진하는 것으로 일평균 45만톤 규모의 정수센터 신설이며 2028년 완공을 목표로 하고 있음(총 사업비 4,897억원).  
다만, 당초 계획대로라면 작년 10월 부지선정을 완료하고 금년 중으로 설계용역을 추진해야하나, 최근에야 입지선정을 위한 자문단 구성 및 회의가 진행 중인 것으로 나타나 사업지연은 불가피할 것으로 판단됨.
- 또한, 입지가 선정되더라도 토지소유주와의 토지보상 문제와 지역주민 반발 등으로 사업추진이 추가 지연('30년 이후 완공)될 가능성도 있고 이에 따라 후속 사업인 노후 정수센터 순환정비도 순연되어 안정적인 수돗물 생산에 영향을 미칠 우려가 있으므로 적기 신규 정수센터 건설 및 기존 정수센터의 순환정비가 이루어질 수 있도록 만전을 기해야 할 것임.



<정수센터별 사용년수(2020년 기준)>

### 3) 장기사용 상수도관(송배수관, 배급수관) 정비

(※사업별설명서 p.83~93)

- 동 사업은 '84~'85년 부설된 덕타일주철관과 41년 이상 경과된 도복장강관 등 장기사용한 수질취약 400mm 이상 송배수관과 350mm 이하 배급수관을 선제적으로 정비하고자 총 사업비 6,736억원을 투입하여 2024년까지 준공을 목표로 하고 있음.

2023년은 기본계획 수립 용역 실시와 사업물량 확대, 물가상승분(10.84%)을 반영하고자 전년 대비 368억 8백만원이 증가된 1,283억 9천6백만원 예산을 편성하였음.

- 이 중, “장기사용 송배수관(400mm 이상) 정비” 사업추진 현황을 살펴보면, 올해 말 기준으로 전체 정비대상 113km 중 42km가 정비되며, 향후 2년간 66km 구간의 정비가 더 필요하지만, 내년 공사 물량은 9.1km 수준에 그치는 것으로 나타남.

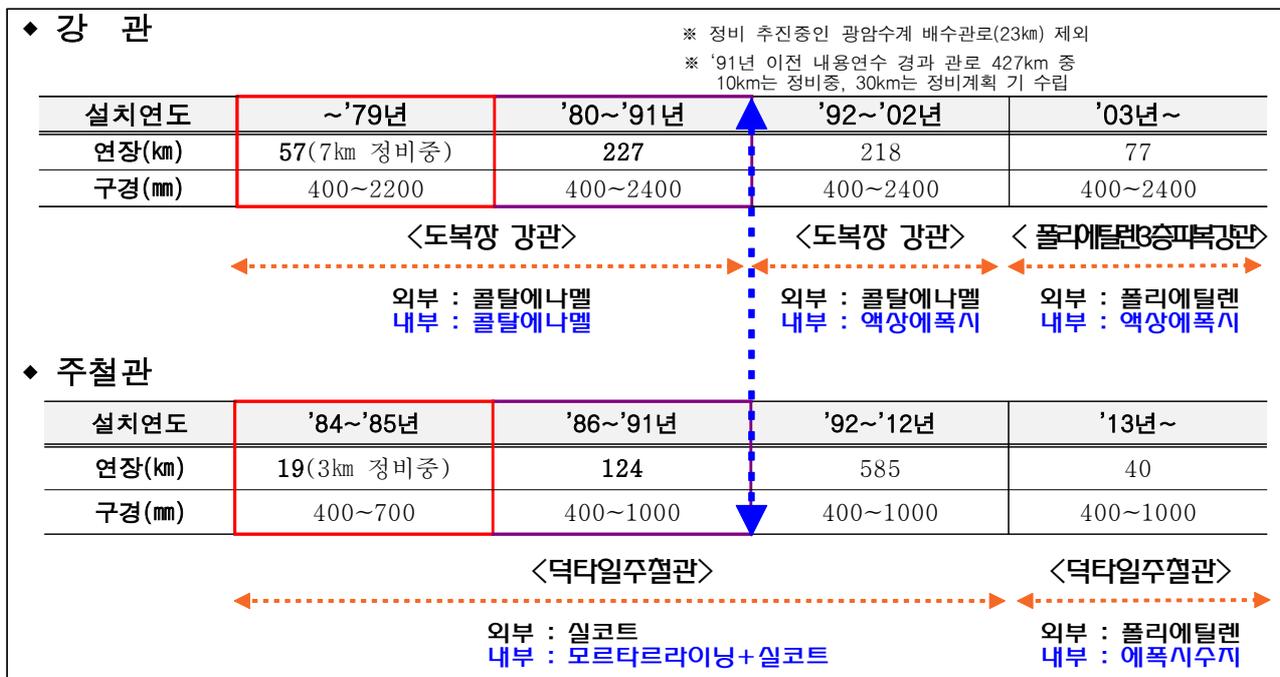
<장기사용 송배수관 정비 추진실적>

구 분	합 계	추진 실적			잔 여 (‘23~’24년) (30km실시설계)
		소 계	정비 완료	정비 중	
정비 연장(km)	113	47	37	10	66
사업비(억원)	2,955	1,134	732	402	1,821

- 이러한 배경은 그동안 공사 도중 혼탁수와 지장물 발생, 설계용역 변경 등으로 당초 계획보다 공기가 지연되고 공사 전 대상 관로의 상태 파악을 위한 직접조사 용역이 사업추진 곤란을 이유로 전면 중단<sup>7)</sup>되는 등 사전절차 지연 등이 주된 원인으로 파악됨.
- 또한, 내년 예산안에 포함된 용역비(장기사용 송배수관 정비 기본계획 용역) 5억원은 '91년 이전 부설된 30년 경과 송배수관 387km를 대상으로 정비 우선순위를 선정하는 것으로 동 사업의 후속사업을 위한 사전절차에 해당되는 것임.

해당 용역에서는 현행 사업의 부진 원인으로 제시된 공사 지연 요인을 면밀히 분석하고, 잔여물량에 대한 조속한 정비방안을 마련하여 중단된 상수관로 직접조사 용역 재개 방안을 포함해야 하며, 향후 “장기사용 송배수관 정비” 사업의 체계적 추진을 위한 올바른 방향을 제시해야 할 것임.

7) “내용연수경과 상수도관 안전진단(직접진단) 용역”이 내시경 장비 사용 불가에 따라 사업중단



<'91년 이전 부설된 장기사용 송배수관 정비 대상>

4) 광암수계 배수관로 정비

(※사업별설명서 p.98~103)

- 동 사업은 혼탁수 발생 우려가 높은 장기사용 광암수계 배수관로를 선제적으로 정비하기 위한 것으로 총 사업비는 1,686억 1천4백만원이며, 총 24km 구간을 3개 공구로 나눠 2028년까지 정비할 계획임.

2023년에는 1공구 공사로 공정계획에 의한 물량 감소에 따라 전년 대비 48억 9천1백만원이 감소된 27억 5천1백만원 예산을 편성하였음.

- 광암수계 배수관로는 광암아리수정수센터에서 생산된 일평균 22만톤 규모의 수돗물을 송파구와 강동구 일대에 공급하고 있으나, 장기사용에 따른 노후화와 공급량 대비 대형관로 설치<sup>8)</sup>로 유속저하가 우려되어 대대적인 관로 정비 필요성이 제기되어 정비하는 것임.

8) 1979년 부설 당시 광암정수센터 일평균 100만톤 수돗물 생산량 규모에 맞춰 관경을 최대 2,200mm 관로를 설치하였으나 현재 광암정수센터 생산량은 팔당원수비 절감 등을 반영해 현재 40만톤 수준임.



<사업 위치도>

- 당초 2018년에 마련한 본부장 방침에 따르면 2019년까지 설계용역을 마무리하고 2020년부터 2024년까지 정비 완료하고자 계획하였으나 그동안 설계용역이 4차례<sup>9)</sup>나 연기되고 매년 반복적인 이월<sup>10)</sup> 발생으로 인해 전반적인 사업일정이 지연되어 금년 3월에서야 공사착공이 들어간 것으로 파악됨.

9) 설계용역 준공기한 변경 내역

구 분	당 초	1 차	2 차	3 차	4 차
기 간	'18.7.31 ~ '19.12.31	'18.7.31 ~ '20. 6.30	'18.7.31 ~ '20. 9. 8	'18.7.31 ~ '20.10.31	'18.7.31 ~ '20.12.30
변 경 사 유		현장여건 미비로 직접조사 계획시기 변경	광암 구내배관 정비과업 추가	공법(비구조적 갱생) 변경	실시설계에 대한 추가 기술심의

10) “광암수계 배수관로 정비” 사업 이월 내역

구 분	2019년	2020년	2021년
당 초 예 산	581 백만원	2,608 백만원	12,730 백만원
전 년 이 월	-	-	2,608 백만원
예 산 현 액	581 백만원	2,608 백만원	15,337 백만원
집 행 액	-	-	180 백만원
차 년 이 월	581 백만원('20년 사업분리)	2,608 백만원	15,017 백만원
이 월 사 유	설계용역 지연	설계용역 지연	입찰공고 지연

- 또한, 현재 진행 중인 공사도 현장여건<sup>11)</sup>에 따른 공기 지연으로 사업 부진(2022년 예산<sup>2)</sup> 집행률 2.5%)한 바, 금년에도 이월은 불가피할 것으로 우려되며, 내년도 사업구간 역시 현재 공사 진행 여건을 감안하면 착공 시기가 연기될 것으로 전망됨.
- 한편, 현재 진행 중인 1공구 사업지연으로 인해 당초 내년도 착공 예정인 3공구 공사를 후년으로 연기하게 되었고, 이는 준공시기(2028년)에 대해서도 영향을 미치는 것으로 판단되는 바, 노후(79년 부설) 배수관로의 조속한 교체정비를 위해서라도 향후 사업지연이 발생하지 않도록 대책 마련이 시급한 것으로 판단됨.

<사업구간 : 3개 공구, 23.5km(2022.7월 상수도사업본부 업무보고 기준)>

구 분	1 공 구	2 공 구	3 공 구
위 치	- 풍납사거리→탄천1교 - 서울~세종 고속도로 병행구간	- 몽촌토성역→봉은배수지	- 정수장구내→풍납사거리 ※ 고속도로 병행구간 제외
공 법	신관삽입공법, 굴착교체	신관삽입공법	갱생공법
공사비	828억원	360억원	498억원
기 간	2022 ~ 2027	2025 ~ 2027	2023 ~ 2027

- 11) i) 탄천 생태경관보전지역내 정비 녹색서울시민위원회 심의 결과(겨울철새 도래시기 반영)  
 ii) 미확인 분기관 발견에 따른 구조변경, 부단수차단 위치변경 및 관 내부 조사 필요  
 iii) 서부로 확장공사 지연

12) 최근 3년간 예산 편성 현황

구분	2021년 예산	2022년 예산	2023년 예산안
사업 위치	탄천1교 ~ 삼전역(0.6km) 서울~세종 고속도로 병행구간(1.3km)	삼전역 ~ 석촌고분역(0.7km)	석촌고분역 ~ 금산빌딩(0.2km)
사업 기간	당 초 2021.1 ~2021.12	2022.1 ~2022.12	2023.5 ~2023.12
	변 경 2022.3 ~2023. 4		
예산액	12,730 백만원	7,642 백만원	2,751 백만원

## 5) 노후 밸브 정비

(※사업별설명서 p.104~108)

- 동 사업은 1995년 이전 노후 회주철 밸브<sup>13)</sup>와 내용연수 경과 밸브<sup>14)</sup>를 교체·정비하여 적수 발생 및 밸브 고장으로 인한 사고를 미리 예방하기 위한 것으로 총 사업비는 5,941억 2천1백만원이며 2030년까지 교체 완료 예정임.

2023년에는 전년 수준으로 교체 정비 예정이나 물가상승분<sup>15)</sup>이 반영된 예산액 28억 5천5백만원이 편성되었음.

- 동 사업과 관련해 2022년 행정사무감사에서 정비실적 부진과 정비 우선 순위 조정 필요성 등을 지적하며, 상수도사업본부에 전반적인 사업계획 변경을 요청한 바 있음.

먼저 정비실적 부진에 대해 살펴보면, 올해 노후밸브 정비를 연말까지 2,945개소 교체를 계획하였으나, 금년 9월 기준으로 1,294개소만 교체 완료된 것으로 파악되며, 동절기 등 현장여건을 감안한다면 연내 계획물량 집행은 어려울 것으로 판단됨.

특히, 2027년까지 매년 3천 개소 이상 교체를 계획하고 있지만, 금년도 교체 실적에 미뤄 현재의 업무추진 방식으로는 연차별 정비실적 달성에는 한계가 있고 이로 인해 정비일정이 지연될 것으로 전망됨.

### <노후 밸브(회주철) 정비실적 및 계획>

(단위: 개소)

구 분	계	'08~'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26~'27
정비실적	59,333	56,575	1,464	<b>1,294</b>				
정비계획	15,782			(2,945)	2,950	3,282	3,282	6,268

13) 회주철 밸브(76,766개소) : '08~'27 교체 정비

14) 내용연수 밸브(7,500개소) : '28~'30 교체 정비

15) 전년 단가 건설공사비 지수(10.84%) 반영, 엔지니어링 기술자 임금 상승률(5.1%) 반영

<노후 밸브(회주철) 구경별 정비실적>

(단위: 개소)

구 분	계	350mm 이하	400mm 이상			
			계	400~600mm	700~900mm	1000mm 이상
정비대상	79,764	73,768	<b>2,998</b>	1,537	1,115	346
정비완료	59,333	57,446	<b>1,887</b>	893	847	147
미 정 비	17,433	16,322	<b>1,111</b>	644	268	199
정비율(%)	74.4	77.9	62.9	58.1	76.0	42.5

또한, 정비 대상 가운데 400mm 이상 대구경 밸브는 고장 및 누수 발생시 피해범위가 커지게 될 우려에도 불구하고 그동안 정비 우선 대상에 포함되지 않아 해당 밸브 정비율이 평균 수준 이하인 62.9%에 그쳐 사고위험에 노출되어 있다고 지적한 바 있음.

- 따라서 앞서 언급한 내용을 반영해 현재 사업추진 속도와 여건 등을 고려한 실제 정비가능 물량을 계획하고, 우선 정비대상을 다시 한번 검토하여 전반적인 사업계획 조정이 필요할 것임.

6) 시민과 소통하는 아리수 홍보

(※사업별설명서 p.179~187)

- 동 사업은 온라인과 오프라인에서 다양한 홍보채널을 활용해 수돗물 신뢰 회복과 아리수 홍보를 강화하고자 하는 사업으로 2023년 예산으로 전년대비 10억 1천9백만원이 증액된 29억 5천8백만원을 편성하였음.
- 2023년 사업내용을 살펴보면 ‘아리수 홍보 온라인콘텐츠 제작 및 운영’, ‘홍보관 운영’, ‘언론 광고’ 중심으로 사업비가 증가하였으나, 매년 20억원

수준의 홍보예산을 투입하고도 아리수 음용률 저조나 신뢰 저하는 항상 제기되는 문제이므로 아리수 홍보에 대한 보다 다양한 방안을 마련하는 등 적극 행정이 요구되는 바임.

<2022년 아리수 홍보사업 주요 집행 내역(9월 기준)>

(단위: 백만원)

구분	주요 집행내역	집행금액 <sup>16)</sup>
온라인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아리수 TV 운영(3개 프로그램, 41편 제작)</li> <li>○ SNS 홍보채널 운영(블로그 등 4종)</li> <li>○ 미디어크리에이터 20명 운영, 영상 콘텐츠 게재(66편)</li> <li>○ 그린아리수 온라인 캠페인(4회)</li> <li>○ 생활밀착형 매체 활용 홍보(영상9편, 정보안내포스터8종)</li> <li>- 광화문 전광판 송출, 시보유매체, 옥외매체, 엘리베이터 보드 등</li> </ul>	276
오프라인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수도박물관, 아리수나라 운영(견학 57,713명)</li> <li>○ 찾아가는 수도교실 스토리텔러 운영(121회)</li> <li>○ 물산업 전문 박람회 WATER KOREA 공동홍보관 운영 참여</li> <li>○ 수돗물 홍보관(아리수나라) 홍보 콘텐츠 리뉴얼, 슬로건 정비</li> </ul>	1,500
광고/언론	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 언론매체 아리수 기획기사 및 광고물 게재(9개 매체)</li> <li>○ 23개 자치구 54개 지역언론사 보도자료 및 광고물 게재</li> </ul>	120

- 한편, 세종문화회관 아리수전광판 유지관리와 운영을 위해 4천1백만원이 편성되었음. 해당 시설물은 지난 2016년 상수도사업본부에서 3억 5천 7백만원을 투입하여 세종문화회관 외벽<sup>17)</sup>에 설치한 후 업무 협약체결에 따라 세종문화회관에서 5년간 운영관리를 해왔으나 지난 2021년 협약이 종료되면서 금년부터 상수도사업본부에서 직접 운영하고 있음.

16) 2022년 예산 19억 3천9백만원 중 18억 9천6백만원 집행(97.8% 집행률)

17) 세종문화회관 외벽 설치 전광판 현황



세종문화회관 M씨어터 아리수 전광판

미디어파사드 위치

상설 미디어파사드

- 해당 시설물은 내용연수 8년을 고려하면 2024년까지 운영이 가능하지만, 세종문화회관 측에서는 최근 설치한 미디어파사드와의 이질감과 시설 노후화를 이유로 조속한 철거를 요청한 바 있음.

따라서, 조기 철거에 따른 예산낭비를 막고 세종문화회관 미디어파사드나 세종대로 대한민국역사박물관 외벽에 설치운영 중인 미디어아트<sup>18)</sup> 등을 활용하여 광고효과를 극대화하는 방안을 모색하여 아리수 홍보 강화에 힘써야 할 것임.

## 7) 수도계량기 교체

(※사업별설명서 p.222~233)

- 동 사업은 수도계량기를 적기에 교체하고 겨울철 계량기 동파예방 활동으로 정확한 수도사용량 측정과 시민불편을 해소하는 사업으로 2023년 예산으로 전년대비 43억 4천3백만원이 증액된 239억 1천만 원을 편성하였음.
- 2023년도 수도계량기 구매 계획을 살펴보면 기계식계량기 구매 물량은 금년 수준을 유지하나, 디지털계량기 구매 물량은 스마트검침<sup>19)</sup> 단말기 설치 물량 4만 9천개에 맞춰 전년대비 대폭 증가한 것으로 나타남.

18) 대한민국역사박물관 외벽(現 광화벽화)



19) ‘스마트검침’은 디지털 수도계량기와 스마트검침단말기를 수용가에 설치하고 사물인터넷을 통해 검침 값을 전송하는 무인자동검침 방식

<수도계량기 교체 계획>

(단위: 개, 백만원)

구분	2022년		2023년		비고
	수량	금액	수량	금액	
합계	250,400	9,868	315,400	12,943	
기계식	소계	240,800	263,900	9,099	
	동파	10,000	10,000	350	중부수도사업소 제외
	소형	230,800	253,900	8,750	
디지털	소계	9,600	51,600	3,844	
	소형	7,800	49,000	2,396	스마트검침용
	대형	1,800	2,600	1,448	

- 또한, 금년 동파안전계량기는 9월에 전량(1만개) 설치가 완료되었지만, 중부수도사업소 관할지역은 스마트검침 전환 대상으로 인해 제외되었음. 중부수도사업소 관할지역은 매년 계량기 동파가 빈번히 발생하므로 동파 안전계량기 물량을 확보하여 동파예방 활동도 강화해야 할 것임.

<사업소별 동파 처리완료 현황(3년간)>

(단위: 건)

연도별	계	중부	서부	동부	북부	강서	남부	강남	강동
'21~'22	3,621	457	399	428	850	589	310	399	189
'20~'21	10,895	1,853	1,352	1,327	1,447	1,564	1,580	1,202	570
'19~'20	500	56	25	43	131	62	94	69	20

- 이밖에, 세부 예산으로 편성된 임차료(2천4백만원)는 겨울철 계량기 교체업무 목적으로 파악되나, 1개 사업소(남부수도사업소)에서 별도로 예산을 편성한 것으로 구체적인 사유나 산출근거가 부족함. 해당 예산안이 동 사업에 필요한지 파악해 볼 필요가 있음.

임차료	○ 동절기 계량기 교체차량 임차 500,000원*5개월*8개사업소 = 20,000천원	○ 동절기 계량기 교체차량 임차 = 24,000천원 - 동절기 계량기 교체차량 임차 500,000원*5개월*8개사업소 = 20,000천원 - 동절기 계량기 교체차량 임차 500,000원*8개월*1개사업소 = 4,000천원
	증감사유 - 임차 차량 증가(1대)	
차량선박비		○ 임차 차량 유류비 600,000원*1대*8월 = 4,800천원
	증감사유 - 예산 과목 분리	

<계량기 교체 임차차량 예산안>

구분	2022년		2021년		2020년	
	중부	1(대)	2,500(천원)	1	4,645	1
서부	1		1	4,310	1	1,960
동부	1	2,400				
북부	1	2,460			1	2,970
강서	1	1,585	1	766		
남부	2	2,467	1	3,217	2	3,217
강남						
강동	1	2,376	1	3,200	1	3,200

<계량기 교체 임차차량 사업소별 예산>

## 나. 신규사업 관련

- 2023년도 신규사업은 “강북정수센터 수전전압 변경” 등 5건으로 79억 8천2백만원을 편성하고 있음.

### <2023년 신규사업 현황>

(단위: 백만원)

연번	사업명	2023년도 예산안	비고
계		7,982	사업별설명서
1	광암정수센터 취수원 안정화	600	p.35~38
2	스마트정수센터 구축	1,354	p.58~62
3	강북정수센터 수전전압 변경	4,700	p.63~67
4	아리수통합정보시스템 고도화	328	p.129~132
5	상수도관망 기술진단	1,000	p.265~268

### 1) 광암정수센터 취수원 안정화

(※사업별설명서 p.35~38)

- 동 사업은 팔당취수원 녹조발생 및 수질사고 발생시 대체 취수원 확보와 원수구입비 절감을 목적으로 암사취수장이나 강북취수장 원수를 광암정수센터로 공급하기 위한 것으로 내년도 실시설계 예산 6억원이 신규 편성되었음.



<아리수정수센터별 취수장 현황>

구분	시설용량 (천m <sup>3</sup> /일)	취수장	시설용량 (천m <sup>3</sup> /일)	비고
광암	400	팔당	-	
암사	1,600	암사	1,710	
구의	500	-	-	강북 550, 자양 300
뚝도	700	자양	800	강북 700, 자양 500
영등포	600	풍납	700	
강북	1000	강북	2,300	

- 서울시 6개 정수센터는 대부분 한강원수(팔당댐 하류)를 취수하여 수돗물을 생산하고 있음. 그러나 광암아리수정수센터는 유일하게 팔당원수(팔당댐 상류)에서 취수하고 있는데 팔당원수를 한강원수에 비해 4배 이상 비싼 가격<sup>20)</sup>으로 사용하고 매년 수돗물 생산비용에 부담이 가중되고 있음.
- 이에 광암아리수정수센터에서도 한강원수를 함께 공급받고자 2016년부터 사업을 추진하여 2017년<sup>21)</sup> 기본설계 용역까지 마치고 2018년 실시설계 용역을 계획하였으나 당시 감사원 감사<sup>22)</sup> 지적에 따라 사업 추진이 보류된 바 있음. 다행히 작년말 환경부 승인<sup>23)</sup>을 통해 재추진 하고 있으며 동 사업이 차질없이 진행된다면 2028년 준공과 함께 연간 약 126억원의 원수비 절감을 기대할 것으로 전망되는 바, 상수도사업본부의 재정건전성 확보를 위해서도 향후 사업이 지연되지 않도록 만전을 기해야 할 것임.

20) 한강 원수비 52.7원/톤, 팔당 원수비 233.15원/톤

21) 2017년 예산 25억 2천6백만원(설계비 등)

22) 2030 수도정비기본계획 환경부 승인조건에 따라 추진 요구(2020년 이후 시점에서 재검토 추진)

23) 2040 수도정비기본계획 반영(암사취수시설 여유량을 광암정수센터로 공급), 환경부 승인

구분	2030수도정비기본계획	2040수도정비기본계획
승인 여부	조건부('20년 이후 시점에서 재검토 추진)	승인(광암취수원 안정화)
사업 내용	강북취수장 여유량(230만 m <sup>3</sup> /일) 활용	암사2취수장 개량 및 취수탑 신설

## 2) 스마트 정수센터 구축

(※사업별설명서 p.58~62)

- 동 사업은 인공지능 및 빅데이터 활용을 위한 정수센터 정보화 인프라를 구축하기 위한 1단계<sup>24)</sup> 사업으로 총 사업비는 96억 4천6백만원이며, 2026년까지 구축할 계획임.

2023년에는 서울시 정수센터에 인공지능 및 빅데이터 인프라 구축 등을 위해 예산액 13억 5천4백만원<sup>25)</sup>을 신규 편성하였음.

### <스마트 정수센터 구축 1단계 사업('23~'26) 투자계획(안)<sup>26)</sup>>

(단위: 백만원)

구분	과제명	계	'23년	'24년	'25년	'26년
계	-	9,680	1,530	1,630	2,280	4,240
인프라	인공지능·빅데이터 인프라 구축	4,280	1,070	1,070	1,070	1,070
	HMI <sup>27)</sup> 및 데이터 표준수립	310	310			
자동화	응집제 주입 AI운전 자동화	900	150	150	150	450
	취·송수펌프 AI운전 자동화 <sup>28)</sup>	600		150	150	300
원격지원	증강현실 원격지원 <sup>29)</sup>	480				480
	모바일 공정감시	650			650	
안전관리	IoT(사물인터넷) 안전관리	780		260	260	260
	지능형 영상감시 CCTV	750				750
	VR 교육훈련시스템 구축	930				930

24) “스마트 정수센터 구축” 3단계 추진방향

구분	기간	주요 내용
1단계	2021~2026	정수센터 4차산업 기반 조성 및 AI자동화 도입
2단계	2027~2033	생산공정 AI자동화 도입 분화 확대
3단계	2034~2036	정수센터 생산공정 전 자동화 구축

25) 당초 방침서에는 15억 3천만원 책정하였으나, 응집제 주입 AI운전 자동화(1억 5천만원) 제외 등 예산 조정을 통해 반영된 금액임.

26) 스마트 정수센터 추진계획 방침서(2022. 8, 기전설비과-23899)

27) HMI(Human Machine Interface) : 정수센터 운영시스템 제어 화면

- 한편, 1단계 사업 방침서에 따르면 안전관리 분야는 2024년부터 사물인터넷 기술 적용, 지능형 CCTV, VR 교육훈련 등이 계획되어 있는데 (1단계 사업 투자계획(안) 표 참조), 이 중 사물인터넷 통신망은 현재 수도권계량기 원격검침에 서울시자가망 적용이 어려워 민간임대망을 사용하고 있는 바, 정수센터에 적합한 통신망 적용검토가 선행될 필요가 있음.

또한, 지능형 CCTV는 2026년 구축 예정이지만 정수센터 내 중대재해 사고 예방 및 보안강화를 위해서라도 조속히 도입해야 할 것임이며, VR 교육훈련시스템 구축은 2020년부터 추진 중인 “상수도 교육시설 확충” 사업<sup>30)</sup>을 통해 내년도 강북정수센터 내에 교육훈련을 위한 별도 부지를 조성하여 적용하는 것이 이미 계획되어 있는 바, 다른 정수센터에서도 별도 설비 구축이 필요한지 신중한 검토가 필요할 것임.

- 이밖에, AI운전 자동화와 원격지원은 현재 뚝도정수센터와 구의정수센터에서 테스트베드를 진행 중으로 향후 기술검증과 안정화 과정을 확인 후 도입시기를 결정해야 할 것임.

---

28) 뚝도정수센터 테스트베드 진행 중

29) 구의정수센터 테스트베드 진행 중

30) “상수도 교육시설 확충” - 사업별 설명서 p.1~6 참고

### 3) 아리수 통합정보시스템 고도화

(※사업별설명서 p.129~132)

- 동 사업은 아리수 통합정보시스템 중 하나인 수운영정보시스템 성능 개선을 목적으로 정수지와 배수지의 수질과 유량 등 데이터 감시 플랫폼 개발 등을 통해 안정적인 아리수 공급을 목적으로 내년도 예산액 3억 2천8백만원이 신규 편성되었음.
- 아리수 통합정보시스템은 생산·공급관리, 원격·영상감시, 수질감시 등이 가능하도록 73억 4천1백만원을 투입하여 2011년 최초 구축한 이후, 안정적인 시스템 운영을 위해 지금까지 매년 “아리수 통합정보시스템 유지관리” 사업을 진행해 오고 있음.

#### <아리수 통합정보시스템 유지관리>

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
예산액	1,659	1,782	1,816	595	599

이와 별도로 2015년부터는 시스템 고도화와 성능개선을 목적으로 “아리수 통합정보시스템 고도화” 사업으로 예산을 편성<sup>31)</sup>하여 진행해 온 것으로 파악되며, 시스템 사용자 불편에 따라 당해 필요분을 다음연도 예산에 편성하여 고도화 작업을 진행해 온 것임.

다만, 10년 이상 운영된 아리수 통합정보시스템에 대한 전반적인 사업평가가 필요한 시점인 바 이를 근거로 안정적인 수돗물 생산·공급을 위한 시스템 고도화 방안 등이 포함된 중장기적인 계획을 대대적으로 마련하여 투자수요 발굴과 적기 성능개선이 시행되어야 할 것임.

31) 2022년 예산에는 미편성

<아리수 통합정보시스템 고도화 사업 추진 내역>

(단위 : 백만원)

구분	주요 추진 현황	예산
2015년	생산·공급관리, 원격·영상감시시스템 고도화	338
2016년	고화질 CCTV 영상통합감시시스템 고도화	154
2017년	직원 활용을 위한 S/W 개발 및 운영환경 표준화	343
2018년	실시간 수운영정보 공유시스템 구축	260
2019년	수운영정보시스템 성능개선 용역	162
2020년	수운영정보 모바일 구축 및 성능개선	472
2021년	수질자동감시시스템 성능개선 및 기능개발	500

4) 기타 신규사업

- “강북정수센터 수전전압 변경” 신규사업비 47억원은 강북아리수정수센터 내 수전설비 개량시점이 도래(25년)하여 적기교체를 통한 안정적인 수돗물 생산시설을 운영하기 위한 것임(※사업별설명서 p.63~67).

□ 사업개요					
○ 사업명 : 강북정수센터 수전전압 변경					
○ 사업기간 : 2023. 01. ~ 2024. 06.					
○ 사업비 : 5,150백만원('23년 4,700백만원, '24년 450백만원)					
○ 사업규모 : 강북정수센터 수전설비(수전선로, 주변압기, 수배전반, 전력간선 등)					
구분	수량	설치년도	내용연수	비고	
수전선로 (미급변전소)	미급아리수 T/L #1,2	상용1,예비1	1996	20년 경과시 교체여부판단 (한전교체기준)	L=420m
주변압기 (옥외)	154/6.6kV, 15/20MVA	상용1,예비1	1996		-
주차단기 (수전동)	154kV GIS	5Bay	1996		-
주전기실 (송수평포동)	수배전반	19면	2009	11년	2년 초과사용
○ 사업내용					
- 수전전압 변경 및 수전용량 증설					
· 수전전압 변경(154kV → 22.9kV)에 따른 수전선로 2회선 교체(주1 예비1)					
· 수전용량 증설(15,000kW → 20,000kW)에 따른 주변압기 교체(주1 예비1)					
- 6.6kV 주전기실 수배전반 및 6.6kV 전력간선 케이블 교체					
- 수전동 및 주전기실 건축리모델링 공사(창호, 전기실 바닥, 옥상 방수 등)					

- “상수도관망 기술진단” 신규사업비 10억원은 「수도법」 제74조에 따라 5년마다 상수도 관망 등 수도시설에 대한 기술진단 실시 등이 요구되어 이를 위한 용역업무를 실시하기 위한 것임(※사업별설명서 p.265~268).

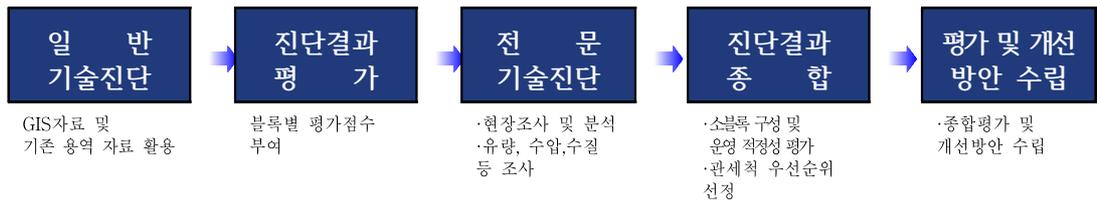
□ 사업개요

- 사업명 : 상수도관망 기술진단
- 사업기간 : 2023. 01. ~ 2023. 12.
- 사업비 : 1,000백만원
- 추진대상

구분	상수도관(km)			배수지(개소)	가압장(개소)	블록(개소)	
	계	송수관	배수관			중블록	소블록
수량	10,226	516	9,710	103	219	105	2,037

○ 추진절차

- 일반기술진단 및 전문기술진단 시행



○ 사업내용

구분	일반 기술진단	전문 기술진단
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록별 상수도 관망 현황               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 배관연장, 재질, 구경, 매설년도, 밸브 등</li> <li>- 배수지 용량, 저류시간, 표고 등</li> </ul> </li> <li>• 블록시스템 구축현황               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 블록의 규모, 고답여부 등</li> <li>- 블록내외의 정체부 존재 여부</li> </ul> </li> <li>• 유수율 관리현황               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 블록별 유수율, 누수발생 현황</li> </ul> </li> <li>• 노후관 개량 계획 및 실적</li> <li>• 수질, 단수, 누수 등 민원처리 현황</li> <li>• 종합평가 및 개선방안 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수리의 안정성 정밀진단               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현장조사 및 유량·수압측정</li> </ul> </li> <li>• 수질의 안전성 정밀진단               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부유물 및 성분 진단(Filter test)</li> <li>- 침전물 재부유 위험성 진단(RPM test)</li> </ul> </li> <li>• 구조적·물리적 안전성 정밀진단               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관상태 직접평가(시편채취 등)</li> <li>- 관제원, 내면 도장상태 및 부식상태 등</li> </ul> </li> <li>• 불량블록 정밀진단               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수압측정 및 편차의 적정성 분석 등</li> </ul> </li> <li>• 소블록별 관세척 우선순위 선정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유속, 수질민원 발생비율, 관노후, 재질, 경과년수, 수질 및 관망상태 등 종합적 분석</li> </ul> </li> <li>• 종합평가 및 개선방안 수립</li> </ul>