

중랑물재생센터 수처리 유지보수

센터 기술진단, 자체 개선안 발굴을 통해 수처리 설비를 개선하고 노후 및 마모 등으로 인한 고장 수리 및 수시정비로 하수처리 효율 향상

예산 총괄

(단위 : 천원)

2013결산	2014예산 (A)	2015예산 (B)	증감 (B-A)	(B-A)*100/A
2,636,703	3,440,000	3,529,300	89,300	2.6%

사업 설명

(단위 : 천원)

사업목적

- 센터 수처리 설비의 노후화 및 내용연수 경과 등으로 인한 고장방지를 위하여 『노후 기전 설비 5개년 개보수 계획』에 근거하여 적기 교체·개량·보수함으로써 안정적 하수처리 운영

사업근거

- 법령상 근거
 - 하수도법 및 서울특별시물재생시설 설치 및 관리에 관한 조례
- 기타 근거(방침, 지침 등)
 - 공공하수처리시설 운영,관리업무지침(환경부)
 - 노후 기전설비 5개년 개·보수 계획 (물재생과-2311, 2014.6.12.)

사업내용

- 규 모 : 센터 각 처리장 수처리 노후시설 중 우선 개·보수 대상 설비
- 사업기간 : 2015. 1~12
- 사업내용 : 3처리장 초침오니수집기 부품교체, 3·4처리장 침사인양기 부품교체, 3·4처리장 조목스크린 교체, 3처리장 엔진펌프 분해정비, 3·4처리장 침사지 유입수문 정비 등 19개 세부사업 및 수처리분야 기계·전기 소규모 수선을 통한 수처리 시설 개·보수
- '15년도 소요예산 : 3,529,300천원

□ 2015년도 예산(단위 : 천원)

구 분		2013결산	2014예산(A)	2015예산(B)	증감(B-A)
계		2,636,703	3,440,000	3,529,300	89,300
시설비		2,636,703	3,440,000	3,529,300	89,300
	3처리장 초침 슬러지수집기 부품 교체	261,536	330,000	330,000	0
	3,4처리장 침사인양기 부품 교체	274,643	360,000	300,000	-60,000
	3처리장 초침 생오니전동밸브 교체	192,522	-	280,000	280,000
	3,4처리장 침사지·초침 유입 수문 정비	0	-	210,000	210,000
	2처리장 계면측정기 설치	0	280,000	80,000	-200,000
	3처리장 초침오니수집기 감속기 커버 교체	0	-	85,000	85,000
	3,4처리장 조목스크린 교체	0	-	249,300	249,300
	3,4처리장 초침 포기용 배관 교체	0	-	120,000	120,000
	3처리장 엔진펌프 분해정비(수리)	0	300,000	150,000	-150,000
	3처리장 중침슬러지수집기 부품 교체	243,202	300,000	210,000	-90,000
	3처리장 슬러지수집기 진공관 개량	0	-	132,000	132,000
	2처리장 2차침전지 월류웨어 이끼류 방지	0	-	100,000	100,000
	2처리장 1차침전지 지배수펌프 설치	0	-	100,000	100,000
	2처리장 생물반응조 계측기 설치	0	-	66,000	66,000
	2처리장 종합설비동 유입변압기 교체	0	-	225,000	225,000
	3,4처리장 현장조작반 정비사업	0	-	100,000	100,000
	3,4처리장 중침오니수집기 조작반 정비	0	-	92,000	92,000
	수처리분야 기계·전기 소규모 수선	974,269	700,000	700,000	-
	2처리장 슬러지반송밸브 전동화	0	200,000	-	-200,000
	2처리장 유입량 균일조절 및 처리량 증대	0	420,000	-	-420,000
	중량천 용수공급시설 시설보완	0	450,000	-	-450,000
	4처리장 송풍동 MCC 교체	0	100,000	-	-100,000
	2처리장 조절용 송풍기 설치	130,662			
	4처리장 송풍기 수배전반 및 조작반 정비	142,977			
	2처리장 생물반응조 수처리설비 구매	170,266			
	4처리장 유입동 저압반 교체	120,137			
	3처리장 송풍기 공기여과기 교체	126,489			

□ 2015년도 예산 산출 근거

■ 시설비 : 3,529,300천원

- 초침 슬러지수집기 노후 부품 교체 : 330,000천원
 - 노메탈 슬러지수집기 구성 부품(스프라켓, 체인, 플라이트, 슈 등) : 68,000천원 × 4대 = 272,000천원
 - 철거 설치비 : 14,000천원 × 4대 = 56,000천원
 - 기타 경비(폐기물 처리비) : 8톤 × 250천원 = 2,000천원
- 3,4처리장 침사인양기 부품 교체 : 300,000천원
 - 침사인양기 구성 부품(스프라켓, 체인, 버켓, 가이드레일, 슈 등) : 70,000천원 × 3대 = 210,000천원
 - 철거 설치비 : 30,000천원 × 3대 = 90,000천원
- 3처리장 초침 생오니 전동밸브 교체 : 280,000천원
 - 전동밸브(편심플러그형) : 7,700천원 × 32대 = 246,400천원
 - 전기공사 및 통신공사 × 1식 = 33,600천원
- 3,4처리장 침사지·초침 유입수문 정비 : 210,000천원
 - 유입수문 권양기 구성 부품(스핀들, 기어, 전동기) : 3,500천원 × 38대 = 133,000천원
 - 수문 지지대 보강 및 철거 설치비 : 77,000천원 × 1식 = 77,000천원
- 2처리장 계면측정기 설치 : 80,000천원
 - 계면측정기 구매 : 30,000천원 × 2대 = 60,000천원
 - 계면측정기 설치 및 부대설비 공사 : 20,000천원 × 1식 = 20,000천원
- 3처리장 초침오니수집기 감속기 커버 교체 : 85,000천원
 - 감속기 커버(보호함) 제작 : 2,300천원 × 32대 = 73,600천원
 - 철거 설치비 : 11,400천원 × 1식 = 11,400천원
- 3처리장 조목스크린 정비 : 249,300천원
 - 세목스크린 노후 부품(체인, 구동 스프라켓, 스크레퍼) : 65,000천원 × 3대 = 195,000천원
 - 스크린 분해 및 철거 설치비 : 17,000천원 × 3대 = 51,000천원
 - 기타 부대비용(하부 준설등) : 3,300천원
- 3처리장 초침 포기용 배관 교체 : 120,000천원
 - 배관 및 밸브 (150A, 버터플라이 밸브) : 20,000천원 × 3계열 = 60,000천원
 - 철거 설치비 : 20,000천원 × 3계열 = 60,000천원
- 3처리장 엔진펌프 정비(수리) : 150,000천원
 - 엔진 분해 정비 1대 : 50,000천원
 - 펌프(감속기) 정비 1대 : 50,000천원
 - 엔진펌프 부대설비(냉각기등) 정비 : 14,000천원
 - 엔진 기동방식 개선 2대 : 18,000,000(원) × 2(대) = 36,000천원
- 3처리장 중침 슬러지수집기 부품 교체 : 210,000천원
 - 3처리장 A계열 6지 교체(레일840m, 휠 24개) : 35,000,000(원) × 6지 = 210,000천원
- 3처리장 슬러지수집기 진공관 개량 : 132,000천원
 - 연결관 구경확대(32mm→50mm) : 2,200천원 × 24대 = 52,800천원
 - 진공펌프 보관 부스 재설치 : 3,300천원 × 24대 = 79,200천원

- 2차침전지 월류웨어 이끼류 방지 사업 : 100,000천원
 - 방수코팅 (에폭시,우레탄,선박용특수페인트 등) : 65천원 x 504㎡(32지) = 32,760천원
 - 바탕만들기(콘크리트 요철 메우기 및 그라인딩) : 69,445천원 x 504㎡(32지) = 35,000천원
 - 바닥 및 벽면 이끼류 제거 : 23,968원 x 32지(108㎡) = 12,080천원
 - 바닥면 고압세척 : 40천원 x 32지(504㎡) = 20,160천원
- 2처리장 1침전지 지배수펌프 설치 : 100,000천원
 - 배수펌프 설치 : 15㎡/min x 32,000천원 x 1대 = 32,000천원
 - 배수배관 설치 : 스테인레스강관 350A, 6,000천원 x 8지 = 48,000천원
 - 부대설비 설치 : 펌프이동장치 및 감시제어설비 1식 = 20,000천원
- 2처리장 생물반응조 계측기 설치 : 66,000천원
 - 계측기 2종 추가 설치, 계장설비 설치
 - MLSS계 15,000천원 x 2개소 = 30,000 천원, DO계 10,000천원 x 2개소 = 20,000 천원, 계장설비 8,000 천원 x 2개소 = 16,000 천원
- 2처리장 종합설비동 유입변압기교체 : 225,000천원
 - 유입변압기 철거납품설치 : 225,000천원 x 1대 = 225,000천원
- 3,4처리장 현장조작반 정비 : 100,000천원
 - 3,318천원 x 30면 ≒ 100,000천원
- 3처리장 종침오니수집기 조작반 정비 : 92,000천원
 - 11,500천원 x 8면 = 92,000천원
- 수처리분야 기계·전기 소규모 수선 : 700,000천원
 - 기계설비 보수공사(연간단가) : 450,000천원
 - 저압 전동기 수리(연간단가) : 50,000천원
 - 전기설비(고압 및 저압) 유지보수 : 200,000천원

□ 사업추진 절차

○ 집행절차

- 예산편성 → 발주계획 수립 → 공사(물품) 계약 → 공사시행(물품구입) → 준공(검수) → 예산집행

○ 계약체결

- 계약은 공개경쟁(제한경쟁)을 원칙으로 하되 특허, 1인제조 등 특수한 경우에 한해 수의계약 시행

□ 사업효과

○ 연도별 사업추진 실적

2012년도	<ul style="list-style-type: none"> • 3처리장 C계열 생오니전동밸브 32대 교체 • 3처리장 송풍동 조작반 교체 • 슬러지 수집기 2대 논메탈형 수집기로 교체
2013년도	<ul style="list-style-type: none"> • 비접촉식 계면측정기 설치 • 3처리장 B계열 생오니전동밸브 32대 교체 • 침사설비 2SET(침사인양기 2대+플라이트컨베어 2대) 부품 교체 • 슬러지 수집기 4대 논메탈형 수집기로 교체
2014년도	<ul style="list-style-type: none"> • 2처리장 슬러지반송밸브 전동화 • 3처리장 엔진펌프 분해정비, 3처리장 종침 슬러지수집기 부품 교체 • 2처리장 유입량 균일조절 및 처리량 증대사업 진행중

○ 향후 기대효과

- 노후 기계·전기 기전시설물의 적기 교체·개량·보수를 통한 안정적 하수처리 운영체계 구축
- 최종 방류수질 개선을 통한 수질오염 방지 및 저비용·고효율 시설로 정착화

2015년도 추진방향 및 추진일정

○ 추진방향

- 하수처리의 효율적 운영을 위해 시설물이 최적 상태로 가동될 수 있도록 상시 점검·보수
- 강화된 방류수질기준에 대응할 수 있는 시설로의 발전 방향 지속적 강구

○ 추진일정(단위 : 천원)

사업추진절차	추진기간	예산집행계획	추진세부내용
계		3,529,300	
공사(물품) 설계	2015. 1~2		
발주 및 계약	2015. 3		
착공 및 시행	2015. 3~7	2,117,600	선금,기성 및 조기준공(납품) 추진
준공	2015. 6~12	1,411,700	준공

집행 결과

(단위 : 천원)

최근 3년간 이·전용, 이용·불용 실적

연도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월 (명사·사고)	불용
2011	1,656,000			1,656,000	1,611,019		44,981
2012	3,819,000			3,819,000	3,729,435		89,565
2013	3,056,000			3,056,000	2,636,703		419,297

결산시 지적사항 및 조치결과

- 해당사항 없음

실·국	부서명	담당자			
		물재생과장	(강병수) (2211-2503)	주무관	(강신영) (2211-2564)
도시안전본부	중량물재생센터				