

## 하수수질 시험연구장비 확충

물재생센터의 하수처리 및 슬러지 처리과정에서 발생하는 반류수 및 총인의 효율적 처리 기술개발과 강우 유출수 자동모니터링에 필요한 장비를 구매하여 하수처리 효율 향상 및 물재생센터의 유지관리비용 절감

### 예산 총괄

(단위 : 천원)

2013결산	2014예산 (A)	2015예산 (B)	증감 (B-A)	(B-A)*100/A
23,100	45,000	420,000	375,000	833.3%

### 사업 설명

#### 사업목적

- 사람과 자연이 함께하는 친수환경 조성을 위한 하수처리 기술개발에 필요한 소요 장비 구매
- 하수처리 과정에서 발생되어 버려지는 인자원 회수를 위한 실증화 시범사업을 추진하기 위한 인회수 파일럿 장치 구매
- 하수 고도처리 운영 최적화 도출을 위한 파일럿 실증 연구 장비 구매
- 하수 냄새해결 아이디어 실증 시범 사업 및 강우 유출수 자동수질모니터링 방안 연구에 필요한 소요 장비 구매

#### 사업근거

- 공공하수도시설 운영·관리 업무처리지침(환경부 생활하수과-318, '11.01.31)
- 수질오염공정시험기준(환경부 고시 제2011-103호, '11.06.16)
- 해양환경공정시험기준(국토해양부 고시 제2010-914호, '10.12.08)
- 하수분야 중·장기 연구계획

#### 사업내용

- 위 치 : 상수도연구원 수도연구부(물순환연구과), 중랑·서남물재생센터
- 규 모 : 파일럿 장치 3식, 유량계 등 4종 6대 구매
- 사업 기간 : 2015. 1 ~ 12
- 사업 내용 : 하수수질연구 파일럿 장치 및 연구장비 구매
  - 인회수 파일럿 1식, 가변형 고도처리 파일럿 1식, 물리·화학적 총인 처리 파일럿 1식
  - 유량계 1대, 다항목 수질측정기 1대, 자동채수기 1대, 황화수소 측정기 3대
- '15년도 소요예산 : 420,000천원

2015년도 사업계획

- 위 치 : 상수도연구원 수도연구부(물순환연구과), 중랑·서남물재생센터
- 사업규모 : 파일럿 장치 3식, 유량계 등 4종 6대 구매
- 사업내용 : 하수수질연구 파일럿 장치 제작·구매 및 연구장비 구매
  - 인회수 파일럿 1식, 가변형 고도처리 파일럿 1식, 물리·화학적 총인 처리 파일럿 1식
  - 유량계 1대, 다항목 수질측정기 1대, 자동채수기 1대, 황화수소 측정기 3대
- 소요예산 : 420,000천원

추진경위

- 하수도 개선 관련 각종 연구과제 수질 분석
- 물재생센터 인 자원 회수를 위한 장치 개발 완료에 따른 현장 실증 연구 추진 필요
- 하수 고도처리 운영 최적화 도출을 위한 파일럿 실증 연구 필요
- 하수 냄새해결 아이디어 실증 시범 사업 및 강우 유출수 자동수질모니터링 방안 연구를 추진하기 위한 장비 필요

2015년도 예산

구 분	2013결산	2014예산(A)	2015예산(B)	증감(B-A)
계	23,100	45,000	420,000	375,000
자산취득비	-	45,000	90,000	45,000
시설비	23,100	-	330,000	330,000

2015년도 예산 산출 근거

- 하수수질시험 연구장비 구매 : 6대
  - 신규 구매
    - 유량계 : 24,000,000원 × 1대 = 24,000천원
    - 황화수소 측정기 : 7,000,000원 × 3대 = 21,000천원
    - 다항목 수질측정기 : 31,000,000원 × 1대 = 31,000천원
    - 하수 자동채수기 : 14,000,000원 × 1대 = 14,000천원
- 하수 인회수 파일럿 장치 구매 : 1식
  - 하수 인회수 장치(100㎡/일) 1식(제어장치 포함) = 90,000천원
  - 총인 자동측정기 : 50,000,000원 × 2대 = 100,000천원
- 가변형 고도처리 파일럿 장치 구매 : 1식
  - 가변형 고도처리 파일럿 장치(5㎡/일) 1식(제어장치 포함) = 105,000천원
- 물리·화학적 총인 처리 파일럿 장치 구매 : 1식
  - 물리·화학적 총인 처리 파일럿 1식 = 35,000천원

사업추진 절차

- 집행절차
  - 수입물품구매심사위원회 구성 및 적정성 평가
  - 가격조사 및 구매사양 작성
  - 계약심사의뢰 및 심사결과 조치
  - 물품발주 및 계약체결
  - 물품납품 및 물품검수

○ 계약체결

- 조달구매(4종 6대, 공개경쟁) : 유량계, 다항목수질측정기, 황화수소 측정기, 하수 자동채수기
- 조달구매(시설 장치, 공개경쟁) : 하수 인회수 파일럿 장치, 가변형 고도처리 파일럿 장치, 물리·화학적 총인 처리 파일럿 장치

사업효과

○ 연도별 사업추진 실적

2012년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 총인 저감을 위한 응집제 자동투입시스템 개발 연구</li> <li>· 서울시 합류식 하수도 월류수(CSOs) 처리대책 연구</li> </ul>
2013년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하수 슬러지 탈수여액내 인회수장치 개발 연구</li> <li>· 응집제 주입률 최적화를 통한 슬러지 탈수성 개선 연구</li> </ul>
2014년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 슬러지 전처리 공정에 따른 혐기성 소화 효율 평가 연구</li> <li>· 정화조 악취 저감 방안에 관한 연구</li> </ul>

○ 향후 기대효과

- 하수수질, 하수관거 연구과제의 효율적 업무 추진
- 하수 냄새해결 아이디어 실증 시범을 통한 우리시 하수 냄새 해결 및 저감
- 하수 인회수장치 현장 실증 사업을 통한 현장 적용

사전절차 이행 여부 : 해당없음

최근 3년간 주요 외부지적 사항 및 평가 : 해당없음

2015년도 추진방향 및 추진일정

○ 추진방향

- 하수분야 기술연구 개발
- 필요한 장비를 적기 구매하여 하수실험 및 하수수질연구의 원활한 추진 도모

○ 추진일정(단위 : 천원)

사업추진절차	추진기간	예산집행계획	추진세부내용
계			
하수수질 시험연구 장비 구입 : 4종 6대	2015. 01. 01 ~ 12. 31	90,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015. 01 : 가격조사 및 구매사양 작성</li> <li>- 2015. 02 ~ 03 : 계약심사의뢰 및 심사결과 조치</li> <li>- 2015. 04 ~ 05 : 물품발주 및 계약체결</li> <li>- 2015. 05 ~ 06 : 물품납품 및 물품검수</li> </ul>
하수 인회수 파일럿 장치 구매	2015. 01. 01 ~ 12. 31	190,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015. 01 : 가격조사 및 구매사양 작성</li> <li>- 2015. 01 ~ 02 : 계약심사의뢰 및 심사결과 조치</li> <li>- 2015. 02 ~ 03 : 물품발주 및 계약체결</li> <li>- 2015. 03 ~ 06 : 물품납품 및 물품검수</li> </ul>
가변형 고도처리 파일럿 장치 구매	2015. 01. 01 ~ 12. 31	105,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015. 01 : 가격조사 및 구매사양 작성</li> <li>- 2015. 01 ~ 02 : 계약심사의뢰 및 심사결과 조치</li> <li>- 2015. 02 ~ 03 : 물품발주 및 계약체결</li> <li>- 2015. 03 ~ 06 : 물품납품 및 물품검수</li> </ul>
물리·화학적 총인 처리 파일럿 장치 구매	2015. 01. 01 ~ 12. 31	35,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015. 01 : 가격조사 및 구매사양 작성</li> <li>- 2015. 01 ~ 02 : 계약심사의뢰 및 심사결과 조치</li> <li>- 2015. 02 ~ 03 : 물품발주 및 계약체결</li> <li>- 2015. 03 ~ 06 : 물품납품 및 물품검수</li> </ul>

**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	392,199	0	0	392,199	352,783	0	39,416
2012	80,300	0	0	80,300	60,129	0	20,171
2013	30,000	0	0	30,000	23,100	0	6,900

 결산시 지적사항 및 조치결과 : 해당없음

실·본부·국	부서명	담당자			
상수도사업본부	상수도연구원	물순환연구과장	안재찬 (3146-1850)	주무관	한금석 (3146-1853)

본 사업과 관련하여 자세한 계획서는 아래 홈페이지에서  
내려받기 하실 수 있습니다.

<http://opengov.seoul.go.kr/sanction>