

공공하수처리장 에너지자립화 사업

- ◆ 하수처리장에 녹색에너지 생산기술 도입으로 에너지자립율을 제고
- ◆ 탄소배출량 감축을 통하여 지구온난화 방지 및 환경도시 이미지를 제고

■ 사업개요

- 사업명 : 공공하수처리시설 에너지자립화 시범 사업
- 위치 : 창원시 마산합포구 가포로 739 덕동하수처리장
- 사업기간 : 2012. 04 ~ 2013. 12
- 시공사 : 대창건설 대표 박창학
- 공사감독 : 한국환경공단(위탁시행)
- 현공정율 : 100%(종합시운전 완료)
- 총사업비 : 86억원 (국비 70%, 지방비 30%)
- 사업내역 : 소화조설비 효율개선으로 가스 생산량 증대
 - 소화조 효율개선(7,000m³×2기) : 초장축 기계식 교반기로 교체
 - 슬러지농축설비(슬러지 고형농도 6.0% 농축) 설치
 - 잉여슬러지 가용화설비 설치 및 가스홀더 교체(1,500m³ → 7,000m³)

■ 추진상황 (현 공정률 : 100%)

- '10. 01 : 에너지자립화 시범사업 대상 선정 『에너지자립화기본계획-환경부』
- '10. 05 : 에너지자립화 사업추진 협약 체결 (마산시↔한국환경공단)
- '11. 11 : 기본 및 실시설계 용역실시 (한국종합기술)
- '12. 04. : 사업자선정 및 공사착공
- '13. 08. : 무부하시운전실시
- '13. 10. : 종합시운전실시(부하시운전)
- '13. 12. : 공사준공

■ 기대효과

- **바이오가스 발생량 증가** (5,000m³ /일 ⇒ 13,000m³ /일) : 재생에너지 개발
 - 3,000m³(자체 소화조 보일러용), 10,000m³ (바이오가스 연료화사업으로 차량연료공급)
- **슬러지 감량화**(190톤 ⇒ 160톤/일) : 슬러지 육상처리 비용 절감(10억원/년)
- **악취발생 감소** : 소화가스에 포함된 악취성분(황화수소) 제거