

환 경 본 부

1 디지털 모니터링 환경 구축

▷ 필 요 성

- 종이도면과 지침서 중심 아날로그 관리로 자료분실·훼손 우려 및 비효율 심화
- 국가산단 내 폐수유입, 수질초과 사례 대응을 위해 GIS기반 통합관리 구축
- 시설 운영데이터의 체계적인 활용과 AI분석 시각화로 운영현황 파악
- 중계펌프장 디지털 모니터링으로 유입 전 수질 파악 및 사고예방 체계 구축

□ 주요내용

1-1. 환경기초시설 도면 디지털화

- 기 간 : 2026. 1 ~ 10월
- 대 상 : 환경본부 전 시설
- 사 업 비 : 32,000천원(시스템 구축 20,000천원, 서버 증설 12,000천원)
- 내 용 : 도면 스캔 약 943권 및 전자도면 4,729개

구분	계	구미	4단지	원평	산동	선산
계	5,672	1,736	1,014	931	866	1,125
종이(권)	943	486	114	102	97	144
파일(개)	4,729	1,250	900	829	769	981

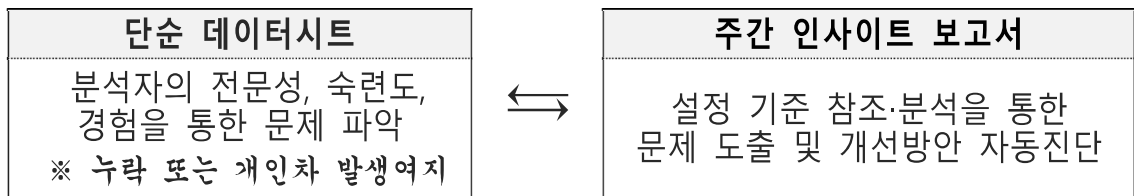


1-2. GIS지리정보시스템 기반 폐수배출업소 관리체계 구축

- 기 간 : 2025. 1 ~ 2026. 3월
- 사 업 비 : 비예산 (오픈소스 QGIS 활용)
- 관리권역 : 하수처리장 6개소 (구미, 원평, 산동, 4단지, 확장단지, 선산)
- 협조기관 : 하수과, 종합허가과
- 내 용 : GIS기반 폐수배출업소 전산화 및 체계적 관리 구축

1-3. AI 기반 주간 인사이트 보고체계 구축

- 기 간 : 2026. 3월부터
- 대 상 : 산동하수처리팀 관리구역 내 주요시설물
- 사 업 비 : 비예산 (Microsoft Copilot 등 활용)
- 내 용 : ‘주간 운영데이터’ 를 분석·보고서 자동생성, 의사결정 활용



1-4. 중계펌프장 유입수질 디지털 모니터링 구축

- 기 간 : 2026. 3 ~ 11월
- 대 상 : 유입수 pH
- 장 소 : 선산2 중계펌프장
- 사 업 비 : 3,000천원
- 내 용
 - 중계펌프장 pH 계측기 설치 및 제어실 연계 실시간 모니터링 구축
 - ➡ 하수처리장 유입 전 불명수 사전 조치 가능

문제발생	조치과정	조치결과
 <불명수 유입>	유입수 pH 값 변동 ▼ ☆ 실시간 경보 알람 ☆ ▼ 근무자 확인 및 즉각 조치	 <일반 유입수>

2

침수피해 없는 하수처리 환경 조성 · 운영

▷ 필 요 성

- 노후된 펌프교체로 동력비 절감과 공단지역 저지대 침수 방지
- 하수 유입 유량을 원활한 펌핑으로 하수처리 공정운영 안정화
- 노후 펌프 교체로 하수처리 안정성 확보 및 집중호우 침수피해 예방

□ 주요내용

2-1. [구미하수처리장] 유수지 상시 배수펌프 교체

- 기 간 : 2026. 상반기
- 장 소 : 유수지 내 배수펌프장
- 사 업 비 : 160,000천원(시비)
- 내 용 : 수중펌프 174HP × 1대

2-2. [원평하수처리장] 유입펌프 교체

- 기 간 : 2026. 1 ~ 12월
- 장 소 : 원평하수처리장
- 사 업 비 : 170,000천원(시비)
- 내 용 : 수중펌프 100HP × 4대

2-3. [선산하수처리장] 이송펌프 교체

- 기 간 : 2026. 상반기
- 장 소 : 선산하수처리장
- 사 업 비 : 28,000천원
- 내 용 : 원수 유입펌프 1대, 맨홀펌프장 수중펌프 2대 교체

3

노후설비 교체 및 안전강화

▷ 필 요 성

- 노후 설비로 인한 고장 발생 가능성과 공정 안정성 저하 우려
- 적기 수선·교체를 통한 안정적 하수처리 운영 및 작업환경 개선 필요

□ 주요내용

3-1. [4단지하수처리장] 설비 교체

- 4단지하수처리장 슬러지 탈수기 수선
 - 사 업 비 : 22,000천원
 - 사업내용 : 탈수기(55/15KW) 대수선 1대
- 확장단지 수질 측정기기(PO4-P) 수선
 - 사 업 비 : 19,000천원
 - 사업내용 : 수질 측정기기(PO4-P) 외 부품 5종 교체
- 확장단지 유입동 감시제어시스템 개량
 - 사 업 비 : 21,000천원
 - 사업내용 : 감시제어시스템 통신장비 1대 교체

3-2. [원평하수처리장] 설비 교체

- 원심 농축기·탈수기 수선
 - 사 업 비 : 40,000천원
 - 사업내용 : 농축기(24m³/hr) 1대, 탈수기(8m³/hr) 1대

- 생물반응조 계측기 센서 교체
 - 사 업 비 : 20,000천원
 - 사업내용 : DO 센서 외 4종 19개 교체
- 자외선 소독설비 부품 교체
 - 사 업 비 : 42,460천원
 - 사업내용 : 자외선램프 외 4종 159개

3-3. [산동하수처리장] 전기설비 교체 및 시설환경 개선

- 노후 저압기중차단기(ACB) 교체공사
 - 사업기간 : 2026. 4 ~ 5월
 - 사 업 비 : 18,000천원
 - 주요내용
 - 설치년도 2011년, 내구연한 15년(2026년 도래 예정)
 - 저압반 ACB 교체 및 Bus Bar 개선 1식
 - 기존 H사 제품에서 안정성과 유지관리가 용이한 L사 제품 교체
- 시인성 확보를 위한 차선 재도색
 - 사업기간 : 2026. 3 ~ 4월
 - 사 업 비 : 8,500천원
 - 주요내용
 - 시공년도 2011년, 15년 경과로 시인성 불량 발생
 - 주차선 16면(장애인 주차 2면 포함) 재도색
 - 길가장자리선 등 800m(200㎡)

4

공단펌프장 제어설비 개선으로 안전관리 강화 운영

▷ 필 요 성

- 리액터 방식은 과부하·화재위험 높아 시설 안전성 크게 저하
- 침수·감전·폭발 등 치명적 2차 피해로 확산 우려

1. 사업개요

- 기 간 : 2026. 2 ~ 5월
- 장 소 : 공단펌프장 (준공 1987. 6월)
- 사 업 비 : 17,000천원
- 내 용
 - 공단펌프장 C번기 제어반 리액터→ 인버터 방식으로 교체
 - 수위 상황에 따라 1~3대 단계적가동, 총 5대 인버터 전환 계획 반영

구 분	현 재	2026년	2027년 이후	 <위치 : 산호대로 16>
인버터	2대 (2021년 전환)	3대 (+1)	5대 (전환완료)	
리액터	3대 (1987년 설치)	2대 (△1)	0대	

2. 세부추진계획

- 현장 점검 및 설계 사전 준비 : '26. 2월
- 제어반 교체 공사 및 인버터 설치 : '26. 3 ~ 4월
- 시운전 및 시스템 안정화 작업 : '26. 5월

3. 기대효과

- 전류충격 완화, 고장률 30% 감소 및 화재위험 예방
- 전력 효율 향상과 유지비 절감, 안전관리 강화

5

송풍기 대수선을 통한 공정 안정성 확보

- ◇ 고아폐수처리장 생물반응조 송풍기 노후화로 진동·소음 및 잦은 정지 발생
- ◇ 용존산소(DO) 공급 불안정으로 수질 악화와 방류수 기준 미달 우려 증가

□ 사업개요

- 사업기간 : 2026. 3 ~ 6월
- 사업비 : 15,000천원
- 사업위치 : 고아폐수처리장 생물반응조
- 사업대상 : 송풍기 A번기
- 사업내용
 - 생물반응조 송풍기 전면 분해·정비(오버홀) 실시
 - 모터·베어링·임펠러 등 주요 부품 점검 및 교체
 - 진동·소음 원인 제거와 제어계통 보완으로 안정성 확보
 - 성능 시험을 통해 DO 공급 안정성과 수질 유지 검증

□ 추진계획

- 현장 점검 및 설계 등 사전 준비 : '26. 3 ~ 4월
 - 현장 확인 전 후 공정 이상유무
 - 실시설계, 일상감사 요청 및 계약 체결
- 송풍기 오버홀 공사 시행 및 성능 시험 : '26. 5 ~ 6월
 - 공사 시행 전 이중화 라인(B번기)으로 교체 운전
 - 정비 완료 후 가동 성능 검증

□ 기대효과

- 송풍기 성능 회복으로 안정적 DO 공급 및 처리수질 안정화 실현
- 민원 예방과 함께 주민 생활환경 보호 및 시설 신뢰도 제고

6

탈수실 안전시설 보강 및 작업환경 개선

- ◇ 탈수기 D호기 주변 안전시설 미비로 작업자 추락·낙상 위험 상존
 ◇ 안전발판과 난간 설치를 통한 작업환경 개선 및 관리 효율성 제고 필요

□ 사업개요

- 사업기간 : 2026. 2 ~ 4월
- 사업비 : 10,000천원
- 사업위치 : 구미하수처리장 내 탈수동
- 사업내용
 - 탈수기 D호기 주변 안전발판(스카이워크) 설치
 - 추락 및 낙상사고 예방을 위한 안전난간대 설치
 - 작업 접근성 개선을 통한 유지관리 효율성 확보

구 분	개선 전(현황)	개선 후
추락·낙상 위험	사고 발생 위험	사고 위험 無
작업 접근성	접근 어려움, 정비 시간 ↑	점검 및 정비시간 약 20% 단축
산업재해 예방	취약	근무자 안전 확보

□ 추진계획

- 실시설계 및 일상감사 : '26. 2월
- 계약 체결 및 시공 착수 : '26. 3월
- 설치 완료 및 안전 점검 : '26. 4월

□ 기대효과

- 안전관리 수준 향상 및 산업재해 예방으로 근무자 안전 확보
- 작업접근성 향상으로 장비 점검시간 단축 및 관리품질 향상