

2014년 공공하수처리시설 운영결과 조사표(500m³/일 이상)

1. 처리시설명 : 아포
2. 시설개요

위 치	경상북도 김천시 작동길 125					
연 락 처	전화 : 070-4648-3028		FAX : 070-8220-7257		E-mail :	
구 분	최초					
설치 근거						
설치인가일						
시설목표년도	2025					
시설용량(m ³ /일)	2,150					
처리방법	ICEAS					
신기술	신기술명					
	업체명					
	발급일					
가동(예정)일	2014.02.06					
준공(예정)일자	2013.12.31					
시운전완료(예정)일	2013.12.31					
사업기간	~					
사업비 (백만원)	계	23,407				
	국 비	12,406				
	지방비	11,001				
설 계 자	(주)건화					
시공감리자	(주)건화, (주)오이디					
시 공 자	(주)한진중공업					
부지면적(m ²)	14,550.0					
배수구역면적(ha)	7,566.0					
처리구역면적(ha)	362.0					
계획처리인구(인)	5,400					
처리구역내 행정인구(인)						
실제하수 처리인구(인)	5,400					
처리구역 (행정동명)	아포처리분구(국사리, 제석리), 대신 처리분구(대신리, 봉산리)					
비상발전기시설용량 (V, Kw)				한전수전방식(회선수)	2회선특고압(상용1회선, 예비1회선)	
방류수역	감천->연봉천			수계	특. 대	해당없음
운영관리대행	업체명	김천그린환경(주), (주)TSKWater		총계약기간	2014.01.17 ~ 2016.01.16	
	대행범위	단순관리대행		계약금액(백만원/년)		

3. 유입 및 처리수질 현황

가. 설계수질

(단위 : mg/L, 개/mL)

구 분	BOD	COD	SS	T-N	T-P	대장균군수
계획유입수질(반송수, 연계처리수 제외)	163.0	137.0	174.9	43.000	5.100	0
설계유입수질(반송수, 연계처리수 반영)						0
총인처리시설 유입수질						0
방 류 수 질	7.0	28.0	7.0	14.000	1.400	1,000

나. 실제운영수질

(단위 : mg/L, 개/mL)

구 분	채수지점	BOD	COD	SS	T-N	T-P	대장균군수
연 계 전 유 입 수 질		134.1	84.0	129.8	31.905	3.315	48,633
연 계 후 유 입 수 질 (반송수, 연계처리수 제외)		0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0
연 계 후 유 입 수 질 (반송수, 연계처리수 고려)		0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0
총인처리시설 유입수질		0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0
방 류 수 질		1.3	7.8	3.2	6.379	0.170	11
강우시 유입수질(1차처리전)		0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0
강우시 방류수질(1차처리후 by-pass)		0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0

다. 하수발생량 현황(일평균 기준)

구 분	산출결과
1. 처리대상인구(인) ① : (②+③)	0
○상주인구(인) ②	
○관광인구(인) ③ : (④+⑤)	0
- 숙박객(인) ④	
- 일귀객(인) ⑤	
2. 1인당 오수발생량 (ℓ pcd) ⑥ : (⑨ x ⑩ x ⑪)	0
○상수급수량(㎥/일) ⑦	
○지하수 사용량 및 하천수 사용량(㎥/일) ⑧	
○1인당 상수급수량(ℓ pcd)⑨: [(⑦+⑧)x1,000 ÷ (②+④x0.5+⑤x0.15)]	0
○유효수율(%) ⑩	
○오수전환율(%) ⑪	
3. 오수발생량(㎥/일) ⑫ : (① x ⑥)	0
4. 지하수침입량(㎥/일) ⑬ : (⑫ x 0.1)	0
5. 폐수발생량(㎥/일) ⑭	
6. 하수발생량(㎥/일) ⑮ : (⑫+⑬+⑭)	0

라. 유입수량 및 방류수량 현황

구 분	측정지점	하수량					
		일평균(천m ³ /일)			연간(천m ³ /년)		
하수유입량(A)		1.1			424.4		
하수처리량(B)		물리적	생물학적	고도	물리적	생물학적	고도
		0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	409.7
1차 처리후 방류량(A-B)		0.0			14.7		
처리시설 유입전 우수토실에서 방류되는 양		0.0			0.0		

마. 실험실 운영현황

실험실 운영		시료분석기관 (실험실 미운영의 경우)	비 고
운 영	미운영		
X	0	김천하수처리장 통합운영	

바. 분뇨, 축산폐수, 침출수, 음식물처리시설 배출수 등 연계처리 현황

구 분	계	분 뇨				축산 폐수	침출 수	음폐 수	공장 폐수	
		소계	분뇨	분뇨+ 정화조	정화조					
연계 처리 시설 현황	처리시설명	-	-							
	처리방법	-	-							
	시설용량(m ³ /일)	0	0							
	처리량(m ³ /일)	0	0							
연계 처리 현황	연계처리량(m ³ /일)	0	0							
	연계 처리 수질 (mg/L)	BOD	-	-						
		COD	-	-						
		S S	-	-						
		T-N	-	-						
		T-P	-	-						
	연계처리지점	-	-							
연계처리주기	-	-								

4. 주요시설 운영현황

구 분		설 계 용 량	실제(운전)용량	비고
1차침전지				
1	표면부하율($m^3/m^2 \cdot 일$)			해당사항없음
	유효용량(m^3)			
	체류시간(hr)			
	생하수찌꺼기(슬러지) 발생량($m^3/일$)			
	규격(m) 및 지수			
반응조				
1	BOD부하 ($kg BOD / m^3 \cdot 일$)			해당사항없음
	BOD · SS부하(F/M비)($kg BOD/kg MLSS \cdot 일$)			
	MLSS농도 (mg / l)			
	유효용량 (m^3)			
	체류시간 (hr)			
	송풍량 ($m^3 / 일$)			
	포기형식			
	규격(m) 및 지수			
2차 침전지				
1	표면부하율($m^3/m^2 \cdot 일$)			해당사항없음
	유효용량(m^3)			
	체류시간(hr)			
	잉여하수찌꺼기(슬러지) 발생량($m^3/일$)			
	규격(m) : 원형 또는 사각형			
충인처리시설				
1	유효용량(m^3)			해당사항없음
	체류시간(hr)			
	교반방식			
	역세척수 발생량($m^3/일$)			
	지수			
농축시설				
1	유효용량(m^3)			해당사항없음
	체류시간(hr)			
	잉여하수찌꺼기(슬러지) 발생량($m^3/일$)			
	규격(m) 및 지수			

소화조				
1	하수찌꺼기(슬러지) 유입량[m ³ /일(%)]			
	유효용량 (m ³)			
	체류시간 (일)			
	가스발생량 (m ³ /일)			
	가스발생량 중 메탄가스비율(%)			
	소화조 온도(℃)			
	가스 사용용도			
탈수기				
1	처리용량 (m ³ / 일.대)			해당사항없음
	처리용량 (kg SS / 일.대)			
	탈수 CAKE 함수율 (%)			
	탈수 CAKE 발생량 (톤 / 일)			

5. 하수찌꺼기(슬러지) 처리현황
 ○ 탈수 찌꺼기 발생 및 처리현황

처리방법		연간 발생량 (톤)	연간 처리량 (톤)	연간처리비용 (천원)	이월량 (톤)	비 고
항목	합계		0.0	0		
기타	소계	-			-	
	기타	-			-	
전용소각	소계	-			-	
	소각후 매립	-			-	
	소각후 재이용 (시멘트원료 등)	-			-	
혼합소각	소계	-			-	
	소각후 매립	-			-	
	소각후 재이용 (시멘트원료 등)	-			-	
고화	소계	-			-	
	고화후 매립	-			-	
	고화후 재이용 (복토재 등)	-			-	
건조	소계	-			-	
	건조후 매립	-			-	
	건조 연료화	-			-	
해양투기	소계	-			-	
	해양투기	-			-	
탄화	소계	-			-	
	탄화	-			-	
부숙화	소계	-			-	
	부숙화	-			-	
자체처리	소계	-			-	
	매립	-			-	
	지렁이사육	-			-	
	기타	-			-	
수도권광역처리	소계	-			-	
	고화	-			-	
	건조연료화	-			-	
민간대행	소계	-			-	
	퇴비화	-			-	
	건설자재	-			-	
	지렁이사육	-			-	

5. 하수찌꺼기(슬러지) 처리현황

○ 탈수 찌꺼기 발생 및 처리현황

처리방법		연간 발생량 (톤)	연간 처리량 (톤)	연간처리비용 (천원)	이월량 (톤)	비 고
민간대행	매립지복토용	-			-	
	녹생토	-			-	
	토지개량제	-			-	
	시멘트원료	-			-	
	매립	-			-	
	기타	-			-	
	기타(생활폐기물과 자체 혼합소각 매립)	-			-	
수도권매립지	소계	-			-	
	매립	-			-	

6. 소독시설 설치현황

사업비(백만원)			소독방법				가동일자
계	국고	지방비	염소소독	자외선소독	오존소독	기 타	
0				○			2014.02.06

7. 수처리 약품사용 현황

약제명	2014년 구입			2014년 사용			이월량 (kg)
	양(kg)	비용(천원)	구매형태	양(kg)	비용(천원)	사용장소	
합 계	58,707.000	28,013	-	51,744.000	24,662	-	0.000
응집제(탈수기)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(탈수기-폴리머)	2,100.000	5,894	탈수기, 이월량	1,500.000	4,605	탈수기	0.000
응집제(반응조)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(탈수기-기타)	10,905.000	3,143	탈수기, 이월량	9,808.000	2,844	탈수기	0.000
가성소다	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(반응조-PAC17%)	0.000	0		0.000	0		0.000
소독제	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(반응조-PAC10%)	0.000	0		0.000	0		0.000
기타	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(반응조-Alum)	4,800.000	1,743	반응조	3,975.000	1,431	반응조	0.000
응집제(반응조-NaOH)	5,200.000	4,767	반응조	4,500.000	4,103	반응조	0.000
응집제(반응조-질산)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(반응조-폴리머)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(반응조-기타)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(인처리-PAC17%)	33,064.000	10,330	총인시설, 이월량	29,414.000	9,412	총인시설	0.000
응집제(인처리-PAC10%)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(인처리-Alum)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(인처리-NaOH)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(인처리-질산)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(인처리-철염)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(인처리-폴리머)	0.000	0		0.000	0		0.000
응집제(인처리-기타)	0.000	0		0.000	0		0.000
중균제	0.000	0		0.000	0		0.000
탈황제	0.000	0		0.000	0		0.000
소독제	0.000	0		0.000	0		0.000
탈취제	0.000	0		0.000	0		0.000
소포제	0.000	0		0.000	0		0.000
기타	2,638.000	2,136	반응조, 이월량	2,547.000	2,267	반응조	0.000

8. 하수처리비용 현황

가. 항목별 처리비용

-하수처리량 (톤/년) : 409,780

구분	계	인건비	전력비	약품비	하수찌꺼기 (슬러지) 처리비	개/보수비	기 타
금액 (천원)	395,260	119,413	90,773	24,662	0	20,192	140,218
처리단가 (원/톤)	964.5	291.4	221.5	60.1	0.0	49.2	342.1

※년 하수처리량 : (처리단가 = 비용/연간 하수처리량)

나. 기타항목 세부사항

구분	내역	금액(천원)
계		0
공공요금		0
업무추진비		0
홍보비용		0
기 타		0

9. 공공하수처리시설 처리수 재이용 현황

(단위 : 천㎥/년)

계	장 내 용 수								장 외 용 수					
	소 계	세척수	냉각수	청소수	식수대 살포	회석 용수	중수도	기타	소 계	중수도	공업 용수	농업 용수	하천유 지용수	기타
5.7	5.7	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

10. 전력사용량 및 에너지 자립현황

가. 전력사용량(Kwh/년) : 690,210

나. 에너지 자립율

	에너지 사용량	에너지 자체 생산량							자립율 (%)	
		합계	소화가스	소수력	풍력	태양광	하수열	기타		
에너지량 (TOE)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0
세부 현황	시설수 및 용량 (개, kWh)	-	-							-
	가동일시	-	-							-
	발전방식등 기타현황	-	-							-

11. 공공하수처리시설 통합운영관리 현황

중심 처리시설명	통합운영 일자	통합운영방법			통합운영 전후인력(인)	
		원격감시/ 제어	원격감시	감시/제어설비 및 설치	통합전	통합후
김천하수처리장	2014.01.17	○			0	0

12. 공공하수처리시설 기술진단 현황

진단기관	진단기간	진단금액(천원)	진단시 지적사항	개선대책

13. 공공하수처리시설 운영인력 현황

구분	직제	직원 총수	행정직	기술직(기술인력)						기능직	기타
				토목	기계	전기	화공	환경	기타		
현원(명)	null	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
정원(명)	null	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

14. 공공하수처리시설 복개 현황

구분	미복개	단순덮개	반지하화	완전덮개(지하화)	비고
(0 X)	○	○			

15. 공공하수처리시설 소요면적 현황

(단위 : m²)

총합계		0					
○ 처리시설							
소계	유입 및 침사동	수처리시설	총인처리시설	우수처리시설	슬러지 처리시설	재이용시설	기타시설
0	null	null	null	null	null	0	null
○ 기타시설(처리시설 외)							
소계	도로 및 주차장	관리동	녹지 면적		기타 시설		
0	null	null	null		null		

16. 공공하수처리시설 주요업무 부서 연락처

부서 및 직책	담당자 성명	전화번호	FAX	휴대폰	비고
사업소장					
수처리과					
하수찌꺼기(슬러지) 처리과					
실험실					
관리과					
인터넷 홈페이지 주소					

17. 하수관로 운영 현황

가. 일반개요

① 시설현황

구분	합류식(ha)				분류식(ha)						개거 빗 측구 (m)	역 사이편 (개소)	펌프장 (개소)	
	합류 관로 (m)	합류 맨홀 (개소)	빗물 받이 (개소)	우수 토실 (개소)	우수 관로 (m)	우수 맨홀 (개소)	우수 받이 (개소)	우수 관로 (m)	우수 맨홀 (개소)	우수 받이 (개소)			중계	빗물
아포/대신처리구역	0.0	0	0	0	26,937.0	854	1,216	0.0	0	0	0.0	0	1	0
계	0.0	0	0	0	26,937.0	854	1,216	0.0	0	0	0.0	0	1	0

② 대행관리 현황

구 분	업체명	대행범위	계약기간	계약금액 (백만원/년)
운영 관리대행				

나. 하수관로 유지관리 실적

① 준설실적

구 분	준설대상연장 (m)	준설시행연장 (m)	준설율 (%)	준설실적	
				준설량(톤)	금액(천원)
실적			0.0		

② 관로 개보수 실적

구 분	개보수 연장(m)				맨홀 (개소)	빗물받이 (개소)	토실·토구 (개소)	수밀검사 · CCTV 조사량 (m)
	계	합류식	분류식					
			우수	오수				
실 적	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0

다. 내수 침수피해 현황

00 처리구역 (00배수구역)	침수 날짜	침수 위치	침수면적 (ha)	피해규모 (가옥수)	총강우량 (mm)	시간최다 강우량 (mm/hr)	강우지속 시간 (hr)	침수사유	
								하수관로	하수관로외
		해당없음							

라. 집중강우 중점관리구역(해당되는 경우만 작성)

① 집중강우 중점관리 구역 현황

연번	위치	집중강우 중점관리구역 선정사유	구역면적 (ha)	관로연장 (m)	비 고
0					

② 집중강우 중점관리구역 유지관리 실적(당해년도)

연번	위치	당해년도 점검계획	당해년도 점검/개선 실적	비고

작성방법) 배수구역내 우수가 집중되는 지역 및 지표 흐름이 불량한 지역, 관로 우수배제가 불량한 지역 및 과거 침수로 인한 피해지역은 “집중강우 중점관리구역”으로 설정하여 운영인력에 의한 상시 유지관리를 실시

마. 하수관로 유지관리비용 현황

① 항목별 비용

구분	계	인건비	전력비	준설비	개보수비	기타
금액 (천원)	0	0	0	0	0	0

② 기타항목 세부사항

구분	내역	금액(천원)
계		0
공공요금		
업무추진비		0
홍보비용		
기타		0

바. 하수관로 기술진단 현황

진단기관	진단기간	진단금액(천원)	진단시 지적사항	개선대책

사. 하수관로 유지관리 인원현황

구분	직제	직원 총수	행정직	기술직(기술인력)						기능직	기타
				토목	기계	전기	화공	환경	기타		
현원(명)		0									
정원(명)		0									

※ “비고란”에 공공하수처리시설 운영과 중복인력 총수 표기할 것

아. 집중강우 중점관리구역 유지관리 계획(다음년도)

연번	위치	점검계획	점검/개선방안	비고

* 방류수질 예외사항

조회된 자료가 없습니다.