
파주시 공공하수도 관리대행 성과평가 요약보고서

『분뇨처리시설 2개소
[평가대상기간:2024.1.1.~2024.12.31.]』

2025. 10.



(평가대행기관)
한국상하수도협회

제1장 관리대행계약 및 성과평가 개요

1. 관리대행계약 주요내용

가. 관리대행 목적

파주환경순환센터(이하 "위탁시설"이라 함) 운영·관리 업무를 수행함에 있어 위탁 업무의 내용 및 처리방법 등에 관하여 필요한 사항을 정함을 목적으로 함.

나. 관리대행업체 현황

<표 1-1> 관리대행업체 개요

업체명	등록(신고)번호	등록일자	등록(신고)분야	
			공공하수도 관리대행	하수관로 관리대행
파주도시관광공사	한강유역환경청 제1-7호 한강유역환경청 제2-7호	'13.4.3.	500 m ³ /일 미만	포함

다. 관리대행 대상시설

1. 파주시 분뇨처리시설

- 시설용량: 220m³/일[80m³(증설), 60m³, 80m³]
- 소재지: 파주시 파주읍 봉암리 1002번지 일원
- 처리방식: 호기성 소화식 및 Bio-suf 공법
- 부지면적: 16,686m²
- 주요시설: 분뇨처리시설과 관계되는 모든 시설물
- 주요설비: 분뇨처리시설과 관계되는 모든 설비

2. 파주시 축산폐수공공처리시설

- 시설용량: 200m³/일
- 소재지: 파주시 파주읍 봉암리 1003번지 일원
- 처리방식: Bio-suf 공법
- 부지면적: 7,577m²

- 주요시설: 축산폐수공공처리시설과 관계되는 모든 시설물
- 주요설비: 축산폐수공공처리시설과 관계되는 모든 설비

3. 파주시 음식물호기성처리시설

- 시설용량: 음식물류폐기물 80톤/일, 음폐수처리시설 130톤/일
- 소재지: 파주시 파주읍 봉암리 1043-1번지 일원
- 처리방식: 호기성퇴비화
- 부지면적: 7,282m²
- 주요시설: 사무실 및 처리동 일체
- 주요설비: 음식물류폐기물 및 음폐수 처리설비 일체

4. 파주시 음식물혐기성처리시설

- 시설용량: 30톤/일
- 소재지: 파주시 파주읍 봉암리 1038-4번지 일원
- 처리방식: 혐기성소화, 호기성퇴비화
- 부지면적: 3,362m²
- 주요시설: 혐기성처리시설 일체
- 주요설비: 음식물류폐기물 처리설비 일체

5. 파주시 축분혼합공공처리시설

- 시설용량: 80톤/일 (가축분뇨 60톤 + 음식물 20톤)
- 소재지: 파주시 파주읍 봉암리 1039-4번지 일원
- 처리방식: 혐기성소화, 호기성퇴비화, 생물학+막처리설비
- 부지면적: 3,790m²
- 주요시설: 축분혼합공공처리시설 일체
- 주요설비: 음식물류폐기물 및 축분혼합 공공처리시설 자원화설비, 폐수처리설비, 퇴비화설비 등 관련설비 일체

6. 계약 이후 신·증설되는 시설도 위탁대상 시설에 포함하며, 운영을 중단한 시설 및 파주시(이하 “시”라고 함)의 정책상 운영·관리가 필요하지 아니하게 된 시설 등에 대하여는 본 협약서에서 정한 업무 중 일부 또는 전부를 수행하지 않을 수 있음.

라. 관리대행 성과평가 대상시설

금회 관리대행 성과평가 대상시설은 다음과 같음.

<표 1-2> 평가대상시설 현황

구분	시설명	위치	시설용량 (m³/일)	처리공법	비고
1	기존 80톤	파주시 파주읍 봉암리 1002번지 일원	80	Bio-SUF	총 시설용량 140톤 중 60톤은 운영이 중단된 시설로 평가 제외
2	증설 80톤	파주시 파주읍 봉암리 1002번지 일원	80	Bio-SUF	-

마. 관리대행 업무의 내용

“공사”는 “위탁시설” 운영·관리 업무를 원활히 수행함은 물론 시설의 기능을 충분히 발휘할 수 있도록 유지·관리하여야 하며, 모든 시설·설비는 관련법령 및 조례, 사업수행계획서, 과업지시서, 지침 등을 준수하여야 하며, 아래 기본적인 사항을 준수하여 운영하여야 함.

1. “위탁시설”의 인계·인수

가. “공사”는 “시” 감독공무원의 입회 아래 시설물의 인수 작업을 수행하여야 함.

나. 하자발생보고

“공사”는 시설인수 후 운영과정에서 하자가 발생하였을 경우, 지체 없이 원인 및 현황을 파악하여 “시”에 보고하여야 함.

2. 위탁시설의 운전 및 유지관리 업무

「하수도법」, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」, 「폐기물관리법」 등 관계법령과 지침, 계약서 등을 준수하여야 함.

가. 처리시설 반입현황 및 처리관리

나. 처리대상물질의 성상파악, 분석 및 반입대장 기록

다. 협잡물, 슬러지, 폐수, 퇴비 등 처리과정에서 발생하는 물질 처리

- 라. 위탁시설에 대한 순찰, 점검, 정상상태 유지, 운전조작, 물품보관 관리
 - 마. 위탁시설 및 각종 기기의 청소, 정비작업
 - 바. 위탁시설보호 및 각종기기 등의 정상유지 점검, 경미한 고장, 소모품 자체수리
 - 사. 소방시설의 정상유지 점검관리
 - 아. 기타 유지관리에 필요한 사항
3. 수질 및 퇴비성분 등 유지관리 업무
- 가. 검사의 실시
 - 1) 통상적인 정상 운영시에는 관련법규 및 규정에 따른 검사 및 측정을 하는 것으로 하며, 방류수 수질 이상 등이 판단될 때에는 수시로 수질검사를 실시함.
 - 2) 퇴비는 반출 전 부숙도 및 성분검사를 실시하여야 함.
 - 나. 시료 채취 장소

해당 시설의 유입수 및 최종 방류수와 주요 공정별로 실시하되, 관련 법령과 유지관리지침서에 의함.
 - 다. 시험 항목

관련법령과 유지관리 지침서에 의한 측정항목 및 분석 주기에 준하여 실시함.
 - 라. 약품, 실험실 운영에 필요한 기구류·시약류 등 관리
 - 마. 기록의 유지 및 관리

유입수 및 최종방류수, 주요공정의 수질검사와 실험분석 결과를 기록 및 보관하여야 함.
4. 위탁시설 내·외 전기설비 및 급·배수, 난방설비 관리업무
- 가. 전기설비: 전기 및 기타 관계 법령에 따른 위탁시설의 안전관리 업무수행 조작, 정상 유지관리, 점검 및 기록
 - 나. 급·배수설비: 급수장치 위생 설비의 유지관리 및 점검
 - 다. 난방설비: 난방용 보일러의 조작 점검 정상유지관리 기록, 유류탱크의 점검, 정상 유지·관리 및 연료 수불 기록, “위탁시설” 내·외 난방기구 및 동결 방지 장치의 정상 유지관리 점검, 처리시설 및 각종 기기의 청소작업

5. 처리시설 내·외의 환경정비

- 가. 처리동 실내청소, 부지내의 청소, 잡초제거, 제설, 도색 등
- 나. 위탁시설 진입도로의 청소

6. 수입금·사용료 등의 징수·처리

7. 기타 "위탁시설"의 운영·관리에 필요하다고 판단하여 "시"가 별도로 정하는 사항

- 가. 가축분뇨공공처리시설 반입신청 농가에 대한 유입승인
- 나. 관계법령 등에 의한 시설물 안전관리 점검
- 다. 기자재 정비, 수선 및 물품 보관·관리
- 라. 처리장 운영에 관한 일반 사무관리 및 업무보고, "시"의 지시를 받은 업무
- 마. 관련 데이터 백업 및 행정관리 자료 작성

- 1) "위탁시설" 운영과 관련한 모든 자료를 전산화하여 별도 관리하여야 하며, 행정 기관 및 관련 법률에서 정하는 각종 보고 자료를 작성·비치 및 보고하여야 하며, "시"의 자료요구 시 즉각 관련자료 일체를 제출하여야 함.
- 2) 전산시스템 장애 발생 시 데이터 복구를 위한 자체 계획을 수립·이행 하여야 함.
- 3) 기록물 유지 보관 사항은 시설물 운영·관리 점검일지, 시설물 점검대장 및 수질검사 결과를 기록 5년간 보관하여야 함.

- 바. 시설물의 내구년수 증대를 위한 도색, 정비 등 제반 업무

바. 수질 및 악취관리

1. 관계 법령에 따른 방류수 수질기준 및 수질오염 총량제에 의한 시설별 할당 부하량 기준 이내를 준수함.
2. "공사"는 「악취방지법」 규정에 의한 악취 배출요인의 사전 제거를 통한 민원 최소화를 위해 노력하여야 하며, 탈취설비는 운영인자(온도, 습도, 압력, 발생원별 풍량 등)를 주기적으로 점검하여 적정하게 운영되도록 하여야 함.
3. 방류수 수질기준 초과 등 관리기준 위반으로 발생하는 과태료 및 일체의 책임은 "공사"가 부담함.

4. "공사"는 수질기준 초과 시 원인을 분석하고 대책을 수립하여 10일 이내에 "시"에 보고해야 한다.

사. 응급처치 및 사고보고

1. "공사"는 수탁업무 수행 중에 사고가 발생한 때에는 그 내용 및 상태를 신속하고 정확하게 파악하여 응급조치를 취함은 물론 사고의 발생원인, 경과, 피해의 내용 및 조치 사항 등에 대하여 "시" 및 유관기관에 연락 및 보고하여 피해를 최소화하여야 함.
2. "공사"는 위험성이 높은 장소에서 직접 대처 할 경우에는 2차 재해를 방지하는 등 안전에 유의하여야 함.

아. 기타사항

1. "시"는 이 지침에 명시되지 않은 사항에 대하여 과업 수행상 꼭 필요한 사항은 상호 협의하여 추가로 과업지시를 할 수 있음.
2. "공사"는 지시되지 않은 사항에 있어서도 운전 조작상 당연히 필요한 업무에 대하여는 양심 있는 판단에 따라 이행하여야 함.

자. 지침 등의 해석

1. 이 지침에서 정한 사항에 대하여 이견이나 해석의 차이가 있는 경우 또는 업무 수행에 있어서 불분명한 사항에 대하여는 "시"와 "공사"가 협의하여 정함.

2. 성과평가 개요

가. 일반사항

- 1) 평가시설: 파주시 분뇨처리시설 2개소
- 2) 대상기간: `24.1.1.~`24.12.31.(1년)
- 3) 평가기간: `25.7.1.~`25.10.31.
- 4) 근거규정
 - 가) 「하수도법 시행령」 제15조의4
 - 나) 「공공하수도 관리대행업자 선정 및 대행성과 평가」(환경부고시 제2023-235호) 제16조제2항
 - 다) 「공공하수도시설 관리업무 대행지침」(환경부)
- 5) 추진경과
 - 가) `25.2.19.: 공공하수도 관리대행 성과평가 대행 신청(파주시→협회)
 - 나) `25.2.25.: 공공하수도 관리대행 성과평가 평가수수료 등 회신(협회→파주시)
 - 다) `25.7.1.: 공공하수도 관리대행 성과서 제출(관리대행업체→협회)
 - 라) `25.7.2.~10.29.: 관리대행성과서 서류평가 실시(협회)
 - 마) `25.7.7.~7.9.: 현장평가 실시(협회→관리대행업체)
 - 바) `25.10.30.: 공공하수도 대행성과평가위원회 개최(협회)
 - 사) `25.10.31.: 공공하수도 관리대행 성과평가 결과보고서 제출(협회→파주시)

나. 서류심사

- 1) 평가신청 대상과 제출한 관리대행성과서상의 대상 시설이 일치하는지 확인
- 2) 20개 평가지표 중 적용 지표개수와 미적용 지표개수를 확인하고 미적용 지표의 사유 및 지자체·관리대행업체 상호간 협의 여부 확인
- 3) 평가지표 산출을 위한 증빙서류의 누락 여부를 확인하고 평가지표 작성 시 자의적으로 판단하여 작성한 부분은 없는지 지표별로 확인

- 4) 평가지표의 변수값을 적정하게 산출할 수 있는지 증빙서류와 대비하면서 확인하고 잘못 작성된 지표값은 관리대행업체에 보완 요청
- 5) 관리대행성과서 상에 작성된 사업계획 대비 실적을 관리대행계약서 및 사업수행 계획서와 대조하여 확인
- 6) 해당 시설에 대한 시설 개선사항 및 시설 운영상의 문제점 등을 파악

다. 현장평가

- 1) 일 시: `25.7.7.~9.
- 2) 장 소: 파주시 분뇨처리시설 운영사무실 등
- 3) 담당자: 한국상하수도협회 문기웅 연구원, 김찬영 과장, 서윤아 연구원
- 4) 면담대상자: 파주도시관광공사 정찬봉 차장
- 5) 평가내용

가) 서류확인

- 「공공하수도시설 관리업무 대행지침」에 따른 20개 평가항목에 대하여 입증 서류 확인
- 처리시설별로 평가지표 값의 산출내역을 확인하는 절차로 진행
- 관리대행성과서에 제출한 자료의 사실관계가 맞지 않는 경우 지자체 질의 및 확인

나) 현장확인

- 평가제외 항목에 대해 실제 운영 상황을 비교하여 평가항목 제외의 타당성 확인
- 처리시설의 운영을 확인할 수 있도록 운영 시설별로 사진촬영

라. 적용 평가지표

파주시 분뇨처리시설에 대한 관리대행성과 평가 적용 지표수는 다음과 같음.

<표 1-3> 적용 평가지표수

구분	처리시설명	시설용량(㎥/일)	전체 지표수	적용 지표수	미적용 지표수
1	기존 80톤	80	20	19	1
2	증설 80톤	80	20	17	3



마. 대행성과평가위원회 구성·운영

- 1) 구성: 「공공하수도 관리대행업자 선정 및 대행성과평가」(환경부 고시 제2023-235호) 제23조에 따라 위원장 1인을 포함한 10인 이내의 전문가로 구성
- 2) 위원회 개최: `25.10.30.
- 3) 위원회 결과: 원안의결

제2장 평가결과

1. 평가점수

관리대행업체(파주도시관광공사)가 단순대행관리중인 파주시 분뇨처리시설 2개소에 대한 2024년 1월 1일~2024년 12월 31일(1년)의 관리대행 성과평가 결과는 아래와 같음.

<표 2-1> 최종 평가점수

구분	전회평가('23.1.1~'23.12.31.)				금회평가('24.1.1~'24.12.31.)				전회 대비 증감
	가중 합계점수 (A)	적용 지표수 (B)	적용 가중치합 (C)	최종 평가점수 (A/C)	가중 합계점수 (A)	적용 지표수 (B)	적용 가중치합 (C)	최종 평가점수 (A/C)	
기존 80톤	1,312	15	15.6	84	1,694	19	20.6	82	-2
증설 80톤	1,494	15	16.0	93	1,706	17	19.0	90	-3

※ 평가지표 중 지방자치단체의 장과 관리대행업자간 협의에 의해 해당되지 않는 평가지표의 경우에는 최종 점수 산정 시 해당이 없는 항목을 제외하며, 이를 고려한 최종 점수 산정식은 아래와 같다. 이 때 소수점 첫째자리에서 반올림하여 최종평가 점수를 산정한다.

$$\text{최종평가점수} = \frac{\sum(\text{지표별 평가점수} \times \text{지표별 가중치})}{\sum(\text{지표별 가중치})}$$

2. 지표별 평가점수

<표 2-2> 지표별 평가점수

평가항목		평가점수		가중치 (A)		가중치적용 점수 (B)		최종평가 점수 (B/A)	
		기준	증설	기준	증설	기준	증설	기준	증설
계		1,632	1,510	20.6	19.0	1,694	1,706	82	90
1. 대형업체 (3)	소계	270	260	2.6	2.6	230	220	88	85
	1.1 운영요원 근무년수	70	60	1.0	1.0	70	60		
	1.2 운영요원 자격 보유율	100	100	1.0	1.0	100	100		
	1.3 운영요원 교육시간	100	100	0.6	0.6	60	60		
2. 분뇨처리시설 (11)	소계	882	770	14.2	12.6	1,096	1,118	77	89
	2.1 분뇨처리 효율	100	90	1.4	1.4	140	126		
	2.2 방류수 수질기준 준수	100	100	2.0	2.0	200	200		
	2.3 유지관리 개선을 및 고효율 인증제품 사용률	100	100	1.0	1.0	100	100		
	2.4 계량대 관리율	100	-	0.6	-	60	-		
	2.5 유량계 교정률	0	0	1.0	1.0	0	0		
	2.6 수질모니터링 장비 교정률	100	100	1.0	1.0	100	100		
	2.7 기술진단 지적사항 개선 완료율	100	-	1.0	-	100	-		
	2.8 사용약품 절감률	100	100	1.4	1.4	140	140		
	2.9 에너지 절감률	2	100	2.0	2.0	4	200		
	2.10 수질분석 및 자료관리	80	80	1.4	1.4	112	112		
2.11 악취배출시설 기준 준수율	100	100	1.4	1.4	140	140			
3. 서비스질 (6)	소계	480	480	3.8	3.8	368	368	97	97
	3.1 재해발생 빈도	100	100	1.0	1.0	100	100		
	3.2 안전보건관리체계 구축 노력	80	80	0.6	0.6	48	48		
	3.3 위기관리 대처를 위한 지침서 및 훈련	100	100	1.0	1.0	100	100		
	3.4 민원발생 감소율	100	100	0.6	0.6	60	60		
	3.5 민원 처리율 및 소요시간	-	-	-	-	-	-		
	3.6 처리시설 유지관리 노력	100	100	0.6	0.6	60	60		

제3장 총평 및 향후 개선사항

1. 총평

가. 기존 80톤 분뇨처리시설

- 기존 80톤 분뇨처리시설은 분뇨처리시설을 평가하는 20개 지표 중 1개 지표가 제외되어 19개 지표가 적용됨.
- 적용지표 중 ‘유량계 교정률’, ‘에너지 절감률’ 2개 항목이 70점 미만으로 평가되었으며, 그 외 ‘운영요원 근무년수’ 등 17개 항목은 70점 이상으로 평가되어 최종 평가점수는 82점으로 평가되었음.

<표 3-1> 기존 80톤 분뇨처리시설 평가점수 저조항목(70점 미만)

구분	저조항목	점수	저조사유
1	2.5 유량계 교정률	0	· 유량계 교정률 0.0%
2	2.9 에너지 절감률	2	· 에너지 절감률 2.0%

나. 증설 80톤 분뇨처리시설

- 증설 80톤 분뇨처리시설은 분뇨처리시설을 평가하는 20개 지표 중 3개 지표가 제외되어 17개 지표가 적용됨.
- 적용지표 중 ‘운영요원 근무년수’, ‘유량계 교정률’ 2개 항목이 70점 미만으로 평가되었으며, 그 외 ‘운영요원 근무년수’ 등 15개 항목은 70점 이상으로 평가되어 최종 평가점수는 90점으로 평가되었음.

<표 3-2> 증설 80톤 분뇨처리시설 평가점수 저조항목(70점 미만)

구분	저조항목	점수	저조사유
1	1.1 운영요원 근무년수	60	· 운영요원 근무년수 3.97년
2	2.5 유량계 교정률	0	· 유량계 교정률 12.5%

2. 향후 개선사항

- ◆ 운영요원 전문성 강화
- ◆ 처리시설 재해방지를 위한 안전조치 강화

가. 운영요원 전문성 강화

- 분뇨처리시설의 운영요원 근무년수가 저조하게 평가되었으므로 관리대행업체는 운영요원의 전문성 강화를 위해 적절한 인원 배치 등 검토가 필요함.

나. 처리시설 재해방지를 위한 안전조치 강화

- '24년 1월 「중대재해처벌법」 확대시행에 따른 공공하수처리시설의 재해 발생 방지를 위한 안전보건관리체계가 구축되어 있으며, 향후 처리시설 재해방지를 위해 지속적인 관리가 필요함.

< 중대재해처벌법 주요내용 >

- ◆ (적용시기) '22년 1월 27일 (50인 미만 사업장은 2024년부터)
- ◆ (처벌대상) 사업주 또는 경영책임자(지자체 장, 공기업장, 공공기관장)
- ◆ (사망사고시 처벌) 중대산업재해(노동자 1인 이상 사망시)
 - 경영자 : 1년이상 징역 또는 10억원 이하 벌금
 - 법인 : 50억원 이하 벌금
- ◆ (사업장 범위) 상시근로자 10인 이하 소상공인, 바닥면적 1,000㎡미만 다중이용업소, 학교·마을버스· 시내버스·전용철도는 제외
- ◆ (법인손해배상금액) 손해액의 최대 5배 이하
- ◆ (하도급 관계 책임범위) 용역·도급·위탁