

구미시 가축분뇨공공처리시설 운영 · 관리 민간위탁 동의안



구 미 시

구미시 가축분뇨공공처리시설 운영·관리 민간위탁 동의안

의안 번호	
----------	--

제출연월일 : 2020. . .

제출자 : 구미시장

1. 제안이유

관내 양돈 농가의 가축분뇨 처리 어려움을 해소하고자 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 따라 신설되는 구미시 가축분뇨 공공처리시설의 효율적인 관리 및 운영을 위하여 전문성과 운영능력을 갖춘 구미시설관리공단에 위탁운영 추진코자 함

2. 주요내용

가. 위탁재산현황

- 1) 시설명 : 구미시 가축분뇨공공처리시설
- 2) 위치 : 칠곡군 석적읍 중리 495-10번지 일원(구미하수처리장 내)
- 3) 시설규모
 - 대지면적 : 9,903m²
 - 건축면적 : 829.76m²
 - 연면적 : 1785.65m²
- 4) 시설용량 : 150m³/일
- 5) 설치비 : 175.5억원(국 140.4, 도 10.5, 기 10.5, 시 14.1)
- 6) 처리방법 : BCS 공법 처리 후 구미하수처리장 연계처리
- 7) 준공일 : 2020년 6월

8) 주요시설

구 분	주 요 시 설 명
지하1층	송풍기실
지상1층	전처리실, 약품실, 호퍼실(1), 투입실, 창고, 실험실, 방풍실
지상2층	호퍼실(2), 전기실, 사무실, 제어실, 문서고, 휴게실, 체력단련실, 화장실(남), 화장실(여), 샤워실, 탈의실, 탕비실, 다용도실

나. 위탁기간 : 2020년 ~ 2025년(5년)

다. 위탁방법 : 위 ▪ 수탁 협약체결에 의함

라. 위탁운영비

(단위:천원)

구분 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024
위탁운영비	2,030,259	2,091,167	2,153,902	2,218,519	2,285,074

※ (재)한국산업관계연구원 위탁운영비 원가산정용역 결과 임

※ 1차년도 이후 매년 인상률 3% 반영

※ 산출기준 : ‘공공하수도시설 관리업무 대행지침(환경부, 2018.10.23.)’ 의

공공하수도시설 운영대가 산정기준

마. 위탁사무

- 가축분뇨공공처리시설의 운영·관리
- 반입되는 가축분뇨 계량관리·자료관리·적정처리
- 가축분뇨 공공처리시설의 방류수수질 자가측정
- 가축분뇨공공처리시설 사용료의 부과·징수
- 기타 운영관리에 관한사항 등

[위 치 도]

칠곡군 석적읍 중리 495-10번지 일원(구미하수처리장 내)



조 감 도



3. 참고사항(관계법령)

가. 「구미시 가축분뇨 공공처리시설 관리 및 운영 조례」 제3조

나. 「공유재산 및 물품 관리법」 제27조

다. 「공유재산 및 물품 관리법 시행령」 제19조

라. 「구미시 사무의 민간위탁촉진 및 관리조례」 제4조

재 산 현 황

구 분			건 물		토 지		비 고
			동 수	연면적 (㎡)	필 지	면적 (㎡)	
합 계			1	1,785.65	10	9,903	
공 유 재 산	행 정 재 산	공용재산					
		공공용 재 산	1	1,785.65	10	9,903	- 가축분뇨처리시설동 - 칠곡군 석적읍 중리 495-10번지 외 10필지
		기업용 재 산					
		보존용 재 산					
	일 반 재 산	행정재산 외 모든 공유재산					

위탁시설 현황

<건축물 현황>

구분	연면적(㎡)	사 용 용 도
계	1,785.65	
지하1층	347.33	공동구, 송풍기실, 유량조정조, 용수조 등
지상1층	804.58	전처리실, 호퍼실, 약품실, 실험실, 방풍실 등
지상2층	633.74	사무실, 호퍼실, 전기실, 휴게실, 제어실 등

<시설물 현황> - 1. 전처리 설비

기기 번호	명칭	형식 및 규격	수량 (예비)	동력 (kW)	비고
M-101 (A/B)	협잡물 종합처리기	종합 일체형, 100㎥/hr - 로타리스크린 : 100㎥/hr x 2.2kW x 1대 - 스크류프레스 : 5㎥/hr x 7.5 kW x 1대 - 여액 저장조 : 저장능력 3.5㎥ 이상 - 이송펌프 : 볼텍스, 2.0㎥/min x H10m x 11kW x 1대 - 싸이크론 : 100㎥/hr x 1대 - 원심분리기 : 50㎥/hr x 15kW x 1대 - 미세스크린 : 80㎥/hr x 1.5kW x 1대 - 스크류컨베이어 : 4㎥/hr x 0.75kW x 1대 - Cam Lock, Hose Coupling Type : Φ65 / Φ80 (STS304)	2식 (1)	37.95	
M-102	협잡물 이송컨베이어(1)	경사형 스크류 컨베이어(무주축) Φ300 x 6,500mmL	1대	1.5	
M-103	협잡물 이송컨베이어(2)	공기압 컨베이어 용량 : 3.0 ㎥/hr 이상 공기압축기, 탱크, 이송배관, 현장제어반 등 포함	1식	15	
M-104	저류조 교반기	횡축 프로펠러형 교반기(인양장치 포함) 460㎥ 이상	1대	7.5	
M-105 (A~C)	저류조 펌프	일축 스크류 용적형 펌프(VVVF) Φ80 x 4.8 ~ 14.4㎥/hr x H 12m	3대 (1)	3.7	
M-106	폴리머 용해장치	연속식 자동 폴리머 용해장치(3단 격벽식) - 호퍼 : 200ℓ 이상 x 1대 - 탱크 : 4㎥ (교반기 0.75kW x 3대) - 정량공급기 : 2.65~7.95 kg/hr, 0.18kW x 1대	1식	2.43	
M-107 (A~C)	폴리머 공급펌프(1)	일축 스크류 용적형 펌프(VVVF) Φ50 x 6.2 ~ 18.5ℓ/min x 5kg/㎤	3대 (1)	1.5	
M-108 (A/B)	고액 분리기	원심 Decanter(VVVF) 15㎥/hr, 메인 : 30kW, 차속 : 7.5kW	2대	37.5	
M-109	미세협잡물 및 탈수케익 이송컨베이어(1)	수평형 스크류 컨베이어(무주축) Φ300 x 5,000mmL	1대	1.5	
M-110	미세협잡물 및 탈수케익 이송컨베이어(2)	경사형 스크류 컨베이어(무주축) Φ300 x 7,000mmL	1대	1.5	

기기 번호	명칭	형식 및 규격	수량 (예비)	동력 (kW)	비고
M-111	미세협잡물 및 탈수케익 이송컨베이어(3)	용량 : 3.0 m ³ /hr 이상 공기압축기, 탱크, 이송배관, 현장제어반 등 포함	1식	15	
M-112	협잡물 저장호퍼	강제 각형(자동유압 개폐식) 10 m ³ , 유압장치 : 3.7kW, 보온설비 : 3.0kW	1대	6.7	
M-113	미세협잡물 및 탈수케익 저장호퍼	강제 각형(자동유압 개폐식) 30 m ³ , 유압장치 : 5.5kW, 보온설비 : 7.5kW	1대	13.0	
M-114 (A/B)	유량조정조 교반기	유량조정조 교반기	2대	11.0	
M-115	황산 주입펌프	다이아프램 정량펌프 12.5ℓ/min x 5kg/cm ²	1대	0.75	비상시
M-116 (A~C)	반응조 유입펌프	횡축 무폐쇄형 스프르트펌프 Φ100 x 0.8m ³ /min x H 10m	3대 (1)	7.5	
M-117	전처리실 유지관리용 호이스트	전동 모노레일 호이스트(저속형) 3Ton x 권상 14m x 주행 40m 권상 : 2.8kW, 주행 : 0.5kW	1대	3.3	

<시설물 현황> - 2. 주처리 설비

기기 번호	명칭	형식 및 규격	수량 (예비)	동력 (kW)	비고
M-201 (A~C)	반응조 송풍기	단단 터보송풍기(VVVF) Φ250 x 96.6 m ³ /min x 6,000mmAq	3대 (1)	119	
M-202 (A~D)	반응조 수중포기기	수중포기기 산소이송량 135 kgO ₂ /hr 이상	4대	30	
M-203 (A/B)	상등수 배출장치	무동력부력식 배출장치 Φ200, 125m ³ /hr	2대	-	
M-204 (A/B)	처리수 유출밸브	전동식버터플라이 밸브 200A	2대	0.4	
M-205 (A~C)	잉여슬러지 인발 펌프	횡축 무폐쇄형 스프르트펌프 Φ100 x 1.1m ³ /min x H 9m	3대 (1)	5.5	
M-206	바이오 세라믹타워	입체타워 고정형 Φ400 x H1,000mm, 190개(95개/지)	190개	-	

기기 번호	명칭	형식 및 규격	수량 (예비)	동력 (kW)	비고
M-207 (A~C)	소포제 주입펌프	다이아프램 정량펌프 600ml/min x 5kg/cm ²	2대 (1)	0.2	
M-208 (A/B)	소포제 저장탱크	원형 PE 탱크(교반기 포함) 2m ³	1조	1.5	
M-209	BCS 자동제어반	옥내자립형(계측기포함)	1식	-	
M-210	연계처리수조 산기관	음향공진 산기관 통기량 : 100 ~ 150l/min, 28개/조	28개	-	
M-211 (A/B)	연계수 이송펌프	횡축 무폐쇄형 스프르트펌프 Φ40 x 0.12m ³ /min x H 11m	2대 (1)	1.5	
M-212	반응조 온도저감장치	공냉식 직교류형 - 냉각장치 : 200RT x 5.5kW x 2대 - 순환펌프 : 자흡식펌프 2.15m ³ /min x 15mH x 22kW x 3(1)대 - 거품제거 이송펌프 : 스프르트펌프 1.2m ³ /min x 20mH x 11kW x 3(1)대 - 거품제거장치 : 접촉살수봉식 노즐(50Ax50°), 24개(12개/조) - 현장제어반 포함	1식	77.0	

<시설물 현황> - 3. 슬러지처리 설비

기기 번호	명칭	형식 및 규격	수량 (예비)	동력 (kW)	비고
M-301	슬러지저류조 산기관	음향공진 산기관 통기량 : 100 ~ 150l/min, 12개/조	12개	-	
M-302 (A~C)	슬러지 이송펌프	일축 스크류 용적형 펌프(VVVF) Φ65 x 1.8 ~ 6.0m ³ /hr x H 11m	3대 (1)	2.2	
M-303 (A~C)	폴리머 공급펌프(2)	일축 스크류 용적형 펌프(VVVF) Φ20 x 1.2 ~ 3.6l/min x 5kg/cm ²	3대 (1)	0.4	
M-304 (A/B)	원심탈수기	원심 Decanter 5m ³ /hr, 메인 : 7.5kW, 차속 : 3.7kW	2대	11.2	

<시설물 현황> - 4. 부대 설비

기기 번호	명칭	형식 및 규격	수량 (예비)	동력 (kW)	비고
M-401 (A/B)	슬러지저류조 교반용 송풍기	용적식 루츠 블로워 $\Phi 50 \times 1.5\text{m}^3/\text{min} \times 5,500\text{mmAq}$	2대 (1)	3.7	
M-402 (A/B)	연계처리수조 교반용 송풍기	용적식 루츠 블로워 $\Phi 65 \times 3.0\text{m}^3/\text{min} \times 5,500\text{mmAq}$	2대 (1)	5.5	
M-403 (A/B)	펌프실 배수펌프	수중모터펌프 $\Phi 50 \times 0.16\text{m}^3/\text{min} \times \text{H } 8\text{m}$	2대 (1)	0.75	
M-404	용수공급장치	자동 급수장치(VVVF) $0.22\text{m}^3/\text{min} \times \text{H } 40\text{m} \times 3.0\text{kW} \times 3\text{대}$	1식	9.0	

<시설물 현황> - 5. 탈취 설비

기기 번호	명칭	형식 및 규격	수량 (예비)	동력 (kW)	비고
M-501	탈취기	약액세정식, $300\text{m}^3/\text{min}$ - 약액세정탑 : $300\text{m}^3/\text{min} \times 1\text{조}$ - 순환수가압펌프(1) : 볼류트 $0.66\text{m}^3/\text{min} \times \text{H}20\text{m} \times 5.5\text{kW} \times 2(1)\text{대}$ - 순환수가압펌프(2) : 볼류트 $1.32\text{m}^3/\text{min} \times \text{H}25\text{m} \times 11\text{kW} \times 2(1)\text{대}$ - 약품탱크 : PE탱크, $2.0\text{m}^3 \times 3\text{조}$ - 약품펌프 : 다이아프램 $0.13\text{l}/\text{min} \times 1\text{kg}/\text{cm}^2 \times 0.02\text{kW} \times 4(2)\text{대}$ - 가압탱크 : 수직원형탱크(STS304) $\Phi 600 \times \text{H}1,800(480\text{L}) \times 1\text{조}$ - 탈취팬 : 터보팬 $300\text{m}^3/\text{min} \times 400\text{mmAq} \times 37\text{kW} \times 2(1)\text{대}$ - 보온설비(정온전선) : $5.5\text{kW} \times 1\text{식}$ - 제어반 및 각종 센서류 1식 - 배관 및 밸브 1식	1식	59.04	

관 계 법 령

○ 「구미시 가축분뇨 공공처리시설 관리 및 운영 조례」

제3조(관리 및 운영)

- ① 공공처리시설의 관리·운영은 시장이 한다. 다만, 공공처리시설의 효율적인 운영과 전문성 확보를 위하여 필요한 경우에는 시설의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있다.
- ② 시장은 제1항 단서에 따라 공공처리시설의 관리·운영을 위탁한 경우에는 그에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.
- ③ 공공처리시설의 수탁운영자는 가축분뇨의 반입실적을 별지 제1호서식에 따라 작성·비치하여야 하며, 매월 5일까지 시장에게 제출하여야 한다.
- ④ 제1항 단서에 따른 위탁의 기준·절차 및 방법 등에 관하여 필요한 사항은 「구미시사무의민간위탁촉진및관리조례」에 따른다.

○ 「공유재산 및 물품관리법」

제27조(행정재산의 관리위탁)

- ① 지방자치단체의 장은 행정재산의 효율적인 관리를 위하여 필요하다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 지방자치단체 외의 자에게 그 재산의 관리를 위탁(이하 "관리위탁"이라 한다)할 수 있다.

○ 「공유재산 및 물품 관리법 시행령」

제19조 (관리위탁 행정재산의 수탁 자격 및 기간)

- ① 법 제27조 제1항에 따라 행정재산을 관리위탁할 때 해당 행정재산의 관리를 위하여 특별한 기술과 능력이 필요한 경우에는 그 기술과 능력을 갖추는 등 해당 행정재산을 관리하기에 적합한 자에게 관리위탁을 하여야 한다.

② 행정재산의 관리위탁기간은 5년 이내로 하되, 한 번만 갱신할 수 있다. 이 경우 갱신기간은 5년 이내로 한다.

③ 제2항에도 불구하고 제19조의5에 따라 수의계약의 방법으로 관리위탁을 한 경우에는 갱신할 때마다 지방자치단체의 조례로 정하는 바에 따라 해당 관리위탁을 받은 자의 수행실적 및 관리능력 등을 평가한 후 그 기간을 두 번 이상 갱신할 수 있다. 이 경우 갱신기간은 갱신할 때마다 5년을 초과할 수 없다.

○ 「구미시사무의민간위탁촉진및관리조례」

제4조(민간위탁 대상사무의 기준 등)

① 법령이 정한 바에 따라 시장의 소관사무 중 조사·검사·검정·관리 업무 등 시민의 권리·의무와 직접관계 되지 아니하는 다음의 사무를 민간위탁 할 수 있다.

1. 단순 사실행위인 행정작용
2. 공익정보다 능률성이 현저히 요청되는 사무
3. 특수한 전문지식 및 기술을 요하는 사무
4. 기타 시설관리 등 단순행정 관리사무

② 시장은 제1항 각호에 해당되는 사무에 대하여 민간위탁의 필요성 및 타당성을 정기적·종합적으로 판단하여 필요한 때에 민간위탁을 한다.

③ 시장은 사무를 민간위탁하고자 할 때는 국가위임사무는 관계 장관의 승인을 받아야 하고 자치사무는 구미시의회의 동의를 얻어야 한다.

④ 시장은 위탁사무 수행에 소요되는 비용을 예산의 범위내에서 수탁기관에 지원할 수 있다.

소관 실·과		환경보전과
입 안 자	과 장	우 준 수
	담 당	엄 승 진
	담 당 자	정 한 울 (480-5269)