성주군 분뇨·가축분뇨공공처리시설
운영·관리 위탁 동의안

의 안 번 호	

제출일자 : 2013년 6월 일
발 의 자 : 성 주 군 수

1. 제안이유

○ 성주군 분뇨·가축분뇨공공처리시설의 효율적이고 경제적인 운영관리를 위하여 전문기술과 인력이 확보된 민간업체에 위탁운영을 군의회의 동의를 받고자 함

2. 주요내용

○ **위탁대상 시설 현황**

- 시 설 명 : 성주군 분뇨·가축분뇨 공공처리시설
- 위 치 : 성주군 성주읍 삼산1길 266 일원
- 규 모 : 80㎥/일(분뇨 30, 가축분뇨 50)
- 부지면적 : 19,797㎡(건물면적 1,558㎡, 연면적 2,209㎡)
- 총사업비 : 11,127백만원(국비 8,258, 도비 427, 기금 1,514, 군비 928)
- 처리방식 : 단독처리(전처리+1차처리+2차처리+3차처리)
  - 전처리 : 협잡물종합처리기+원심분리기
  - 1차처리 : BCS공법
  - 2차처리 : 용존오존부상설비
  - 3차처리 : 생물여과막설비
- 공사준공 : 2010.12.10
- 사용개시 : 2011. 1. 1.

○ **위탁관리 범위**

- 공공처리시설 시설 운영·유지보수
- 수질검사 및 수처리 계통 일상 점검
- 가축분뇨 슬러지 및 협잡물 처리
- 가축분뇨 반입통제 및 반입량 유지관리

- 시설물의 안전점검 및 보고
- 시설운영 일지관리 및 주변 환경정비 등

3. 운영 관리 위탁비

(단위: 백만원)

시 설 명	합 계	노무비	경 비	일반 관리비	기 타 (이윤 및 부가세)	비고
분뇨·가축분뇨 공공처리 처리시설	562	282	160	22	98	

※ 운영비는 연간 예상액임.

4. 관련법령

○ 행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정 제11조
○ 성주군 사무의 민간위탁촉진 및 관리 조례 제4조
○ 성주군 분뇨·가축분뇨 공공처리시설 관리 및 운영에 관한 조례 제3조

분뇨·가축분뇨공공처리시설 운영·관리
위탁시설 세부현황

1. 시설 현황

- 건 물 명 : 성주군 분뇨·축산분뇨 공공처리장
- 위　　치 : 성주군 성주읍 삼산1길 266 일원
- 규　　모 : 80㎥/일(분뇨 30, 가축분뇨 50)

2. 시설물 개요

- **전처리시설**

TAG -NO	설 비 명	사 양	수량(대)		형식	동력 (kW/대)	동력 부하표			비고
			상용	예비			상용	예비	계	
M-101	협잡물 이송컨베이어 #1	경사형 Screw Conveyor ∅300 × 5.0mL	1	-	경사형 Screw Type	0.75	0.75	-	0.75	800kg
M-102	협잡물 이송컨베이어 #2	Pnumatic Conveyor 100ℓ/cycle	1	-	Pnumatic Conveyor	-	-	-	-	800kg
M-103 A/B	저류조 교반기	0.5m/sec × 900rpm 혼합용량 200㎥	2	-	수중 프로펠라 Type	2.2	4.4	-	4.4	110kg × 2EA
M-104	협잡물 및 침사 컨테이너	청소차용암롤 BOX(11.5TON), 25㎥ 5.9mL × 2.3mW × 1.85mH	1	-	강재 각형 유압 실린더식	-	-	-	-	11500kg
M-105	미세협잡물 이송컨베이어 #1	경사형 Screw Conveyor ∅300 × 6.0mL	1	-	경사형 Screw Type	0.75	0.75	-	0.75	800kg
M-106	미세협잡물 이송컨베이어 #2	Pnumatic Conveyor 100ℓ/cycle	1	-	Pnumatic Conveyor	-	-	-	-	800kg
M-107	슬러지 컨테이너	청소차용암롤 BOX(11.5TON), 25㎥ 5.9mL × 2.3mW × 1.85mH	1	-	강재 각형 유압 실린더식	-	-	-	-	11500kg
M-108	기계실1 장비반입용 호이스트	2.8ton × 40mL × 13mH	1	-	전동식 모노레일 호이스트	2.5+0.5	3.0	-	3.0	장래분
M-109 A/B	유량조정조 교반기	0.5m/sec × 900rpm 혼합용량 210㎥	2	-	수중 프로펠라 Type	2.2	4.4	-	4.4	110kg × 2EA

TAG -NO	설비명	사양	수량(대)		형식	동력 (kW/대)	동력 부하표			비고
			상용	예비			상용	예비	계	
M-110 A/B	유량조정조 교반기	0.5m/sec × 900rpm 혼합용량 250㎥	2	-	수중 프로펠라 Type	3.7	7.4	-	7.4	110kg × 2EA
P-101 A/B	고액분리기 유입펌프	50A 0.14㎥/min × 20mH	2	-	Mono Type	3.7	7.4	-	7.4	120kg × 2EA
P-102 A~C	BCS반응조 유입펌프	80A 0.63㎥/min × 10mH	2	1	Spurt Type	3.7	7.4	3.7	11.1	200kg × 3EA
P-103 A/B	기계실 배수펌프	50A 0.25㎥/min × 15mH	1	1	수중펌프	1.5	1.5	1.5	3.0	60kg × 2EA
P-105 A/B	폴리머 주입펌프 (혼화)	1.0ℓ/min × 3kg/㎠	1	1	Diaphragm Type	0.2	0.2	0.2	0.4	30kg × 2EA
P-106 A~C	폴리머 주입펌프 (고액)	27.0ℓ/min × 3kg/㎠	2	1	Diaphragm Type	1.5	3.0	1.5	4.5	90kg × 3EA
VM-101 A/B	협잡물 종합처리기 (#1/2)	50㎥/hr, 접액부 STS304 투입구 80A, 65A 이중 STS304	1	1	협잡물 종합처리기	28.5	28.5	28.5	57	8.5TON × 2EA(1대 장래분)
VM-102 A~C	공기압축기	740ℓ/hr × 9.9kg/㎠	2	1	피스톤 방식	11	22	11	33	600kg × 3EA
VM-103	폴리머 저장탱크 #1	3.5㎥	1	-	STS 자립원통형 탱크	-	-	-	-	5.5TON
VM-104 M	폴리머 용해조 #1 교반기	-	1	-	2단 입축교반기	1.5	1.5	-	1.5	5.5TON
VM-104	폴리머 용해조 #1	3㎥	1	-	STS 자립원통형 탱크	-	-	-	-	5.5TON
VM-105	폴리머 공급기	3kg/hr 이상	1	-	임팩트 믹서형 3단 용해방식	1.9+0.4	2.3	-	2.3	450kg
VM-106	제어반	-	1	-	STS 자립형	-	-	-	-	100kg
VM-108 A/B	고액분리기	5.0~10.0㎥/hr	2	-	Screw Decanter Type	18.5	37	-	37	5.5TON × 2EA
VM-109 A/B	공기압 탱크	600ℓ	2	-	원형 압력탱크	-	-	-	-	220kg × 2EA
VP-101 A/B	폴리머 이송펌프	0.3㎥/min × 10mH	1	1	원심펌프	1.5	1.5	1.5	3.0	80kg × 2EA

- 주처리시설

TAG -NO	설비명	사양	수량(대)		형식	동력 (kW/대)	동력 부하표			비고
			상용	예비			상용	예비	계	
M-201 A~D	BCS 반응조 교반기	0.5m/sec × 720rpm 혼합용량 550㎥	4	-	수중 프로펠라 Type	5.5	22	-	22	110kg × 2EA
M-202	BCS 반응조 산기관 (#1/2)	∅30 × 20PT 100~200ℓ/min	996 (2조)	-	음향공진식 산기관	-	-	-	-	-
M-203	바이오세라믹 타워(#1/2)	∅0.39 × 1.0mH	80 (2조)	-	입체타워 고정식	-	-	-	-	1600kg × 2SET
M-204 A/B	상등수배출 장치	200A × 125㎥/hr	2	-	무동력 부력식	-	-	-	-	120kg × 2EA
M-205 A/B	처리수 유출밸브	∅200	2	-	전동식 버터플라이 밸브	0.4	0.8	-	0.8	-
M-206	BCS 처리수조 산기관	∅30 × 20PT 100~150ℓ/min	30	-	디스크 산기관	-	-	-	-	-
M-208 A/B	공기량 조절밸브	∅300	2	-	전동식 버터플라이 밸브	0.4	0.8	-	0.8	-
M-209 A~C	BCS 반응조 송풍기	79.7㎥/min × 5,500㎜Aq	2	1	터보블로워	112	224	112	336	1200kg × 3EA(1대 장래분)
M-211	$NaHCO_3$ 저장탱크	2㎥	1	-	PE탱크 교반기 장착	0.75	0.75	-	0.75	2.3TON
M-213	메탄올 저장탱크	2㎥	1	-	STS탱크	-	-	-	-	2.5TON
M-214	소포제 저장탱크	3㎥	1	-	PE탱크 교반기 장착	0.75	0.75	-	0.75	3.3TON
M-215	약품실 유지관리용 호이스트	2.0TON × 30mL × 7mH	1	-	전동식 모노레일 호이스트	1.8+0.5	2.3	-	2.3	장래분
M-216 A/B	공기냉각기	1000kcal/min	2	-	수냉식 Shell & Tube	-	-	-	-	500kg × 2EA
M-217	BCS 자동제어반	계측기 포함 MCC반 제외	1	-	옥내자립형	3	3	-	3	600kg
P-201 A~D	잉여슬러지 인발펌프	0.65㎥/min × 10mH	2	2	수중 Vortex Type (자동탈착식)	5.5	11	11	22	100kg × 2EA
P-202 A/B	스컴제거펌프	2.2㎥/min	2	-	수봉식 진공 Type	3.7	7.4	-	7.4	150kg × 2EA

TAG -NO	설비명	사양	수량(대)		형식	동력 (kW/대)	동력 부하표			비고
			상용	예비			상용	예비	계	
P-203 A/B	용존오존부 상설비 유입펌프	0.12㎥/min × 15mH	1	1	Spurt Type	2.2	2.2	2.2	4.4	100kg × 2EA
P-206 A~C	$NaHCO_3$ 주입펌프	2.7ℓ/min × 3kg/㎠	2	1	Diaphragm Type	0.2	0.4	0.2	0.6	30kg × 3EA
P-208 A~C	메탄올 주입펌프 #1	1.6ℓ/min × 3kg/㎠	2	1	Diaphragm Type	0.2	0.4	0.2	0.6	30kg × 3EA
P-209 A/B	메탄올 주입펌프 #2	0.15ℓ/min × $5kg_f/㎠$	1	1	Diaphragm Type	0.2	0.2	0.2	0.4	30kg × 2EA
P-210 A~C	소포제 주입펌프 #1	3.0ℓ/min × 3kg/㎠	2	1	Diaphragm Type	0.2	0.4	0.2	0.6	30kg × 3EA
P-211 A/B	소포제 주입펌프 #2	0.25ℓ/min × $3kg_f/㎠$	1	1	Diaphragm Type	0.2	0.2	0.2	0.4	30kg × 2EA

- **고도처리시설(Ⅰ)**

TAG -NO	설비명	사양	수량(대)		형식	동력 (kW/대)	동력 부하표			비고
			상용	예비			상용	예비	계	
M-301	제1처리수조 교반기	0.5m/sec×900rpm 혼합용량 200㎥	1	-	수중 프로펠라 Type	2.2	2.2	-	2.2	110kg
M-302	ALUM 저장탱크	4㎥	1	-	PE탱크 교반기 장착	0.75	0.75	-	0.75	4.3TON
M-303	인 저장탱크	2㎥	1	-	PE탱크 교반기 장착	0.75	0.75	-	0.75	2.3TON
M-304	가성소다 저장탱크	2㎥	1	-	PE탱크 교반기 장착	0.75	0.75	-	0.75	2.3TON
M-308	기계실2 유지관리용 호이스트	2.0TON×40mL×7mH	1	-	전동식 모노레일 호이스트	1.8+0.5	2.3	-	2.3	장래분
P-301 A/B	생물여과막 설비 유입펌프	0.08㎥/min×8mH	1	1	Spurt Type	0.75	0.75	0.75	1.5	200kg×2EA
P-302 A/B	ALUM 주입펌프	1.2ℓ/min×3kgf/㎠	1	1	Diaphragm Type	0.2	0.2	0.2	0.4	30kg×2EA
P-303 A/B	인 주입펌프	0.4ℓ/min × 5kgf/㎠	1	1	Diaphragm Type	0.2	0.2	0.2	0.4	30kg×2EA
P-304 A/B	가성소다 주입펌프	0.3ℓ/min × 3kgf/㎠	1	1	Diaphragm Type	0.2	0.2	0.2	0.4	30kg×2EA
VM-301	혼화조	W0.7m × 0.8mL × 1.0mH	1	-	장방형 탱크 교반기 장착	0.75	0.75	-	0.75	600kg
VM-302	용존 오존 부상조	W1.5m × 2.2mL × 2.0mH	1	-	장방형 탱크	-	-	-	-	10TON
VM-302M	부상슬러지 제거장치	W2.0m × 1.3mL × 0.5mH	1	-	체인 브레이드형	0.75	0.75	-	0.75	50kg
VM-303	용존 오존 순환조	W0.5m × 2.2mL × 2.0mH	1	-	장방형 탱크	-	-	-	-	1200kg
VM-304	고농도 오존모니터	측정범위 : 0~200g/N㎥	1	-	UV 흡수식	9.0	9.0	-	9.0	400kg
VM-305	역류방지장치	STS316, 50A	1	-	자동배출 방식	-	-	-	-	-
VM-306	UV 시스템	25㎥/hr	1	-	중압식 UV Lamp	5.5	5.5	-	5.5	120kg

TAG -NO	설 비 명	사 양	수량(대)		형 식	동력 (kw/대)	동력 부하표			비 고
			상용	예비			상용	예비	계	
VM-306 A	공기압축기	0.14㎥/min × 9.9kg/㎠	1	-	피스톤 방식	1.5	1.5	-	1.5	100kg
VM-307	고압 오존 산화탱크	STS316 Ø0.77m × 1.2mH	1	-	수직 튜브형	-	-	-	-	670kg
VM-308	오존발생기	2.6kg-O_3 /hr (11.0wt%이상)	1	-	수냉식, 무성방전식	26	26	-	26	1100kg
VM-309	냉각기	33,000kcal/hr 이상	1	-	공랭식 왕복동형	14.3	14.3	-	14.3	1500kg
VM-310 A~F	Air Filter #1	0.01~40 미크론 0.01ppm	6	-	강제여과식	-	-	-	-	50kg
VM-311	Oxygen Surge Tank	1.0㎥	1	-	수직 Cylinder형	-	-	-	-	1200kg
VM-312	산소발생기	17㎥/hr	1	-	PSA식 흡착식	0.25	0.25	-	0.25	3500kg
VM-313	Air Receive Tank #1	1.0㎥	1	-	원형 자립식탱크	-	-	-	-	150kg
VM-314	Air Dryer	4.5N㎥/min (25℃)	1	-	냉매 냉각식	0.85	0.85	-	0.85	70kg
VM-315	Air Receive Tank #2	1.0㎥	1	-	원형 자립식탱크	-	-	-	-	150kg
VM-316	After Cooler	450㎥/hr	1	-	수냉식	-	-	-	-	30kg
VM-317	공기압축기 (산소 발생기용)	5.8㎥/min	1	-	스크류	30	30	-	30	1500kg
VM-318	대기 오존 농도계	0~2ppm 0~1ppm, 4~20mA	1	-	케미컬 센서	-	-	-	-	-
VM-319	배오존 분해장치	30N㎥/h이상	1	-	열분해식	8	8	-	8	80kg
VM-320	자동 제어반	-	1	-	자립형 MCC + PLC	-	-	-	-	1000kg
VM-321	Air filter #2	1, 5 미크론	2	-	강제여과식	-	-	-	-	50kg
VM-322	처리수홀딩 TANK	W1.3m × 1.5mL × 2.0mH	1	-	사각 자립식	-	-	-	-	4150kg
VM-301 A/B	순환수 가압펌프	0.42㎥/min ×42mH	1	1	입형 다단 원심 Type	5.5	5.5	5.5	11	90kg × 2EA

- **고도처리시설(Ⅱ)**

TAG -NO	설 비 명	사 양	수량(대)		형 식	동력 (kw/대)	동력 부하표			비 고
			상용	예비			상용	예비	계	
M-401	방류수조 산기관	Ø30 × 20PT 100~150ℓ/min	20	-	디스크 산기관	-	-	-	-	
M-402	생물여과막 설비처리수 조산기관	Ø30 × 20PT 100~150ℓ/min	20	-	디스크 산기관	-	-	-	-	
M-410	활성탄 여과기	Ø1.2m × 2.7mH Nor/Max (8㎥/hr/ 13.5㎥/hr)	1	-	압력탱크 하향류식	-	-	-	-	4500kg
P-401 A/B	방수류 이송펌프	0.25㎥/min × 15mH	1	1	Volute Type	3.7	3.7	3.7	7.4	110kg × 2EA
P-402 A/B	A/C유입펌프	0.16㎥/min × 25mH	1	1	Volute Type	2.2	2.2	2.2	4.4	110kg × 2EA
P-403 A/B	A/C 여과기 역세척 펌프	0.32㎥/min × 25mH	1	1	Volute Type	5.5	5.5	5.5	11	150kg × 2EA
VM-401 A~D	생물여과막 탱크	D1.4m × H8.5m	4	-	Steel제 각형탱크	-	-	-	-	11Ton ×4SET
VM-402	공압밸브 제어반	-	1	-	옥내자립형	-	-	-	-	600kg
VM-403	Air Dryer	0.51N㎥/min (25℃)	1	-	냉매 냉각식	0.46	0.46	-	0.46	50kg
VM-404 A/B	공압밸브용 공기압축기	100ℓ/min	1	1	왕복동식 컴프레서	0.75	0.75	0.75	1.5	130kg × 2EA
VM-405	생물여과막설비 자동제어반	-	1	-	옥내자립형	-	-	-	-	1000kg
VM-406 A/B	역세용 공기압축기	600ℓ/min	1	1	왕복동식 컴프레서	3.7	3.7	3.7	7.4	300kg × 2EA
VM-407	Air Holding Tank	10㎥	1	-	원형 자립식탱크	-	-	-	-	150kg
VM-408	역세척 슬러지 저류조	W2.0m × L2.0m × He2.0m	1	-	Steel제 각형탱크	-	-	-	-	17Ton
VM-409 A/B	생물여과막설비 송풍기	4.8㎥-air/min	1	1	Root Type	5.5	5.5	5.5	11	300kg × 2EA
VP-401 A~H	내부반송펌프	0.02㎥/min	4	4	인라인 펌프	0.75	3.0	3.0	6.0	70kg × 8EA
VP-402 A/B	역세척슬러지 이송펌프	0.12㎥/min	1	1	Spurt Type	1.5	1.5	1.5	3.0	200kg × 2EA

- **슬러지 처리 및 기타설비**

TAG -NO	설 비 명	사 양	수량(대)		형 식	동력 (kw/대)	동력 부하표			비 고
			상용	예비			상용	예비	계	
M-501	슬러지 저류조 산기관	Ø30 × 20PT 100~200ℓ/min	8	-	음향 공진식 산기관	-	-	-	-	-
M-503	용수공급장치	0.3㎥/min × 30mH	1	1	압력탱크 자동급수 펌프 2대	3.7	3.7	3.7	7.4	총 1.5Ton
M-504 A/B	교반용 송풍기	100A × 8.0㎥/min × 5500mmAq	1	1	Root Type	15	15	15	30	400kg × 2EA
M-505	탈수케익 이송컨베이어 #1	경사형 Screw Conveyor Ø300 × 6.0mL	1	-	경사형 Screw Type	0.75	0.75	-	0.75	800kg
M-506	탈수케익 이송컨베이어 #2	Pnumatic Conveyor 100ℓ/cycle	1	-	Pnumatic Conveyor 공기압축기 2대 및 공기압탱크1대 포함	11 (공기압 축기 동력)	11	-	11	800kg
P-501 A/B	원심탈수기 이송펌프	0.11㎥/min × 25mH	1	1	Mono Type	2.2	2.2	2.2	4.4	100kg × 2EA
P-502 A~C	폴리머(원심) 주입펌프#3	6.4ℓ/min × 3kg/㎠	2	1	Diaphragm Type	0.2	0.4	0.2	0.6	30kg × 2EA
VM-501 A/B	원심탈수기	6㎥/hr	1	1	Screw Decanter Type	15	15	15	30	4.5Ton × 2EA (1대 장래분)
VM-502	폴리머 용해조 #2	2㎥	1	-	STS제 자립원통형 탱크 교반기 포함	1.5	1.5	-	1.5	2.3Ton
VM-503	폴리머공급기	1kg/hr이상	1	-	임팩트 믹서형 3단 용해방식	1.9+ 0.4	2.3	-	2.3	300kg
VM-504	폴리머 저장탱크 #2	2㎥	1	-	STS제 자립원통형 탱크	-	-	-	-	2.3Ton
VM-505	제어반	-	1	-	STS 자립형	-	-	-	-	120kg
VM-507	약품주입기	-	1	-	-	-	-	-	-	-
VM-508	소독액탱크	400ℓ	1	-	수직원통형	-	-	-	-	500kg
VM-509	강제환수장치	-	1	-	-	-	-	-	-	-

TAG-NO	설 비 명	사 양	수량(대)		형 식	동력 (kw/대)	동력 부하표			비 고
			상용	예비			상용	예비	계	
VM-510	분사설비	-	1	-	제작자 표준품	-	-	-	-	-
VM-511	공기압축기	-	1	-	-	2.2	2.2	-	2.2	120kg
VM-512	난빙기	LATER	1	-	-	2.0	2.0	-	2.0	-
VM-513	히팅케이블	LATER	1	-	-	1.0	1.0	-	1.0	-
VM-516	세정 탈취기	200㎥/min	1	-	세정 탈취방식	15	15	-	15	38Ton
VM-517	바이오 탈취기	200㎥/min	1	-	미생물 탈취방식 필터미디어	15	15	-	15	
VM-518 A/B	탈취팬	200㎥/min	1	1	팬흡입 , 터보	30	30	30	30	800kg × 2EA
VM-519	탈취기 자동 제어반	자립 밀폐형 STS	1	-	-	-	-	-	-	0.8Ton
VP-501 A/B	폴리머 이송펌프	0.2㎥/min × 10mH	1	1	원심펌프	1.5	1.5	1.5	3.0	30kg × 2EA
VP-502 A/B	#1 탈취 순환펌프	200ℓ/min × 14mH	1	1	원심펌프	2.2	2.2	2.2	4.4	100kg × 2EA
VP-503 A/B	#2 탈취 순환펌프	200ℓ/min × 14mH	1	1	원심펌프	2.2	2.2	2.2	4.4	100kg × 2EA