

『구미국가산업 제4단지 완충저류시설 운영·관리 민간위탁 동의안』 검 토 보 고 서

1. 제 출 자 : 구 미 시 장

2. 제안이유

- 구미국가산업 제4단지 내 사고 및 화재 등으로 인한 유출수 및 유해물질의 하천 직유입 차단으로 수질오염 확산 방지를 위하여
- 「물환경보전법」에 따라 설치되는 구미국가산업 제4단지 완충저류시설의 효율적인 관리 및 운영을 위하여 4단지하수처리장(연계처리시설)을 관리하는 구미시설공단(이하 '시설공단')에 위탁운영 추진코자 함

3. 주요내용

가. 위탁사무명 : 구미국가산업 제4단지 완충저류시설 운영·관리

나. 민간위탁 추진근거 및 필요성

- (추진근거)
 - 「구미시 사무의 민간위탁 촉진 및 관리 조례」
 - 「물환경보전법」 제21조의4, 시행규칙 제30조의5
 - 완충저류시설의 설치·운영 등에 관한 고시(환경부고시 제2015-113호)

- 완충저류시설 설치 및 운영관리 지침(환경부예규 제694호)
- 「공유재산 및 물품 관리법」 제27조

○ (필요성)

- 완충저류시설의 효율적인 관리 및 운영을 위하여 4단지하수처리장(연계처리시설) 운영자에게 위탁 추진 필요

다. 위탁사무 내용 :

- 구미국가산업 제4단지 완충저류시설의 운영·관리
- 유입시설에 대한 상시 수질모니터링
- 저류수 수질검사 및 처리
- 기타 운영관리에 관한 사항 등

라. 위탁시설 개요

- 시 설 명 : 구미국가산업 제4단지 완충저류시설
- 위 치 : (1완충)산동읍 신당리 1373번지
(2완충)금전동 848번지(4단지하수처리장 내)
- 시설규모 : $V=20,200\text{m}^3$ [(1완충) $5,900\text{m}^3$ / (2완충) $14,300\text{m}^3$]
차집시설 9개소 및 차집(압송)관로 $L=5\text{km}$ 등

(단위:㎡)

구 분	계	1완충	2완충
대지면적	10,311.00	3,972.00	6,339.00
건축면적	385.20	187.80	197.40
연 면 적	1,724.84	679.60	1,045.24

- 사 업 비 : 42,153백만원(국 70%, 도 9%, 시 21%)

마. 위탁기간 : 2022년 ~

바. 수탁자 선정방식 : 위·수탁 협약체결에 의함

사. 소요예산

(단위:천 원)

구분 \ 연도	2022	2023	2024	2025	2026
위탁운영비	196,500	269,883	277,980	286,320	294,910

※ 산출근거 : 완충저류시설의 설치·운영 등에 관한 고시(환경부고시 제2015-113호)

※ 1차년도 이후 매년 인상률 3% 반영

※ 2022년도 위탁운영비 원가산정용역 결과 반영 예정

□ 위 치 도



□ 조 감 도



□ 재 산 현 황

구 분			건 물		토 지		비 고
			동수	연면적 (㎡)	필지	면적 (㎡)	
합 계			2	1,724.84	2	10,311	
공 유 재 산	행 정 재 산	공용재산					
		공공용 재 산	2	1,724.84	2	10,311	#1완충저류시설, #2완충저류시설 (지하3층/지상1층)
		기업용 재 산					
		보존용 재 산					
	일 반 재 산	행정재산 외 모든 공유재산					

□ 위탁시설 현황

<건축물 현황>

명칭	건축면적 / 연면적	사 용 용 도
#1완충저류시설 (지하3층,지상1층)	187.8m ² /679.6m ² 시설용량: 5,900m ³	자원순환관련시설 (하수 등 처리시설)
#2완충저류시설 (지하3층,지상1층)	197.4m ² /1,045.24m ² 시설용량: 14,300m ³	자원순환관련시설 (하수 등 처리시설)
제4단지 하수처리시설	-	중앙운영실 내 원격제어 감시
#2완충저류시설	-	체육관련시설 (축구장 및 족구장)

<시설물 현황> - 1. #1완충저류시설 차집 설비

기기번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수량	비고
M-101	#1토구 밸브 A	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 600A, 4.5K	1.5	1	MOP
M-102	#1토구 밸브 B	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 800A, 4.5K	2.2	1	MOP
M-113	바닥배수펌프	형식 : 수중오수펌프 규격 : 0.15m ³ /min x 10mH	0.75	1	LOP

<시설물 현황> - 2. #1완충저류시설 감시제어 시스템

기기 번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수량	비고
	#1완충저류시설 현장제어반	• CPU : 32Bit Micro-processor 이상 이중화 • 프로그램 Memory : 7Mbyte이상 • 입출력 Module	-	1set	전기실
	#1토구 현장제어반	• 최대I/O점수:3,072점이상, P/G용량 : 128 Kbyte이상 • 입출력 Module	-	1set	
	무정전 전원장치(UPS) #1토구	• 용량 : 2kVA, Backup time 30분이상	-	1set	
	무정전 전원장치(UPS) #1완충저류시설	• 용량 : 3kVA, Backup time 30분이상	-	1set	

<시설물 현황> - 3. #1완충저류시설 저류조 설비

기기 번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수량 ():예비	비고
M-201	유입수로 게이트	형식 : 수동식 각형 SLUICE GATE(HDPE제), 내나사식 규격 : W0.8m x H0.8m, 스템 : 3m	-	4	
M-202	협잡물 스크린	형식 : 자동 웨지바 스크린, 목간극 10mm 규격 : W1.2m x H2.2m(수로깊이), 설치각도 : 75°	1.5	2	MOP
M-203	협잡물 박스	형식 : STS제 각형, 바퀴부착형 규격 : W1.1m x L1.1m x H0.8m, 1.0m³	-	3	
M-204	저류조 분배게이트	형식 : 전동식 각형 SLUICE GATE(HDPE제) 규격 : W0.8m x H0.8m, 스템 : 3m	0.75	5	MOP
M-205	침전수 유입밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 250A, 4.5K	0.4	3	MOP
M-206	상등수 유입밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 250A, 4.5K	0.4	3	MOP
M-207	연계펌프	형식 : 횡축 스프르트 펌프 용량 : 1.64m³/min×H67m	55	3	LOP
M-208	방류펌프	형식 : 횡축 스프르트 펌프 용량 : 1.44m³/min×H12m	11	3	LOP
M-209	세척설비	형식 : Tipping Bucket Type 규격 : Φ1,052 x L7,000 x 3대 세정길이 : L50.0m	-	1식	-
M-210	연계펌프 토출밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 150A, 10K	0.4	3	MOP
M-211	방류펌프 토출밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 150A, 10K	0.4	3	MOP
M-212	장비 반입 호이스트	형식 : Mono Rail Hoist 규격 : 1.0ton, 인양 : 18m, 주행 : 6m	2.3	1	MOP
M-213	펌프실 호이스트	형식 : Mono Rail Hoist 규격 : 1.0ton, 인양 : 4m, 주행 : 19m	2.3	1	MOP
M-214	바닥배수펌프	형식 : 수중오수펌프 규격 : 0.2m³/min x 12mH	2.2	2(1)	LOP
M-215	수충격방지설비	형식 : 수충격방지설비 에어챔버 : 1.0m³, 10kgf/cm², 1대 공기압축기 : 210ℓ/min분, 9.9kg/cm², 2(1)대	1.5	1식	MOP
M-216	세척수 밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 80A, 10K	0.4	3	MOP
M-217	시상수 밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 100A, 10K	0.4	1	MOP
M-218	사고수조 유출밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 200A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-219	흡입헤더 밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 300A, 4.5K	0.4	1	MOP

<시설물 현황> - 4. #2완충저류시설 차집 설비

기기 번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수 량	비고
M-103	#2토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 700A, 4.5K	2.2	1	MOP
M-104	#3토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 300A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-105	#4토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 250A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-106	#5토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 250A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-107	#6토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 200A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-108	#7토구 수문 A	형식 : 전동식 원형 SLUICE GATE(HDPE제) 규격 : Φ400mm, 스템 : 3m	0.75	1	MOP
M-109	#7토구 수문 B	형식 : 전동식 원형 SLUICE GATE(HDPE제) 규격 : Φ800mm, 스템 : 3m	0.75	1	MOP
M-110	#8토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 400A, 4.5K	0.75	1	MOP
M-111	#9토구 밸브 A	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 400A, 4.5K	0.75	1	MOP
M-112	#9토구 밸브 B	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 800A, 4.5K	2.2	1	MOP
M-113	바닥배수펌프	형식 : 수중오수펌프 규격 : 0.15m³/min x 10mH	0.75	7	LOP

<시설물 현황> - 5. #2완충저류시설 우수저류조 설비

기기 번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수 량	비고
M-103	#2토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 700A, 4.5K	2.2	1	MOP
M-104	#3토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 300A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-105	#4토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 250A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-106	#5토구 밸브	형식 : 전동 버터플라이밸브 규격 : 250A, 4.5K	0.4	1	MOP

<시설물 현황> - 6. #2완충저류시설 저류조 설비

기기 번호	기기명	사 양	예 상 동 력 (kW)	수 량	비 고
M-301	유입수로 게이트	형식 : 수동식 각형 SLUICE GATE(HDPE제), 내나사식 규격 : W1.0m x H1.2m, 스템 : 3m	-	4	
M-302	협잡물 스크린	형식 : 자동 웨지바 스크린, 목간극 10mm 규격 : W1.4m x H3.4m(수로깊이), 설치각도 : 75°	1.5	2	MOP
M-303	협잡물 박스	형식 : STS제 각형 , 바퀴부착형 규격 : W1.1m x L1.1m x H0.8m, 1.0m³	-	3	
M-304	저류조 분배게이트	형식 : 전동식 각형 SLUICE GATE(HDPE제) 규격 : W1.0m x H1.2m, 스템 : 3m	0.75	5	MOP
M-305	침전수 유입밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 400A, 4.5K	0.4	3	MOP
M-306	상등수 유입밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 400A, 4.5K	0.4	3	MOP
M-307	연계펌프	형식 : 횡축 스프르트 펌프 용량 : 3.97m³/min × H23m	30	3	LOP
M-308	방류펌프	형식 : 횡축 스프르트 펌프 용량 : 3.48m³/min × H18m	22	3	LOP
M-309	세척설비	형식 : Flashing Gate Type (유압식) 규격 : W2800 x H400(opensize) x 6대 세정길이 : L60.0m	2.2	1식	MOP
M-310	연계펌프 토출밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 250A, 10K	0.4	3	MOP
M-311	방류펌프 토출밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 250A, 10K	0.4	3	MOP
M-312	장비 반입 호이스트	형식 : Mono Rail Hoist 규격 : 1.0ton, 인양 : 24m, 주행 : 10m	2.3	1	MOP
M-313	펌프실 호이스트	형식 : Mono Rail Hoist 규격 : 1.0ton, 인양 : 4m, 주행 : 33m	2.3	1	MOP
M-314	바닥배수펌프	형식 : 수중오수펌프 규격 : 0.2m³/min x 12mH	2.2	2(1)	LOP
M-315	세척수 밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 200A, 10K	0.4	3	MOP
M-316	시상수 밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 100A, 10K	0.4	1	MOP
M-317	사고수조 유출밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 300A, 4.5K	0.4	1	MOP
M-318	흡입해더 밸브	형식 : 전동식 버터플라이밸브 규격 : 500A, 4.5K	1.5	1	MOP

<시설물 현황> - 7. #2완충저류시설 감시제어 시스템

기기 번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수 량	비 고
	#2완충저류시설 현장제어반	• CPU : 32Bit Micro-processor 이상 이중화 • 프로그램 Memory : 7Mbyte이상 • 입출력 Module	-	1set	전기실
	#2~9토구 현장제어반	• 최대I/O점수:3,072점이상, - P/G용량 : 128 Kbyte이상 • 입출력 Module	-	9set	기존우수 시설포함
	무정전 전원장치(UPS) #2~9토구	• 용량 : 2kVA, Backup time 30분이상	-	9set	
	무정전 전원장치(UPS) #2완충저류시설	• 용량 : 3kVA, Backup time 30분이상	-	1set	

<시설물 현황> - 8. 제4단지 하수처리시설 중앙운영실 감시제어 시스템

기기 번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수 량	비 고
	OS&ES	• CPU : Workstation급 Xeon Quad Core 3.0 GHz 이상 • Memory : 4Gbyte이상 • HMI Software	-	2set	중앙 운영실
	TM/TC#M	• 2Port Ethernet, 16Ports RS-232, 이중화 전원 • 원격지와 Data 통신	-	1set	중앙 운영실
	무정전 전원장치(UPS) 중앙운영실	• 용량 : 3kVA, Backup time 30분이상	-	1set	중앙 운영실

<시설물 현황> - 9. 제2완충저류시설 체육관련시설

기기 번호	기기명	사 양	예상동력 (kW)	수 량	비 고
	축구장	• 75m x 104m = 7,800m2(인조잔디)	-	1식	
	족구장	• 35m x 16.m = 577m2(우레탄포장)	-	1식	

4. 검토의견

○ 본 「구미국가산업 제4단지 완충저류시설 운영·관리 민간위탁 동의안」은

- 구미국가산업 제4단지 내 사고 및 화재 등으로 인한 유출수 및 유해화학물질이 하천으로 바로 유입되는 것을 차단하여 수질 오염이 확산되는 것을 방지하기 위해 필요한 완충저류시설의 운영·관리를 4단지하수처리장을 관리하는 구미시설공단에 위탁하기 위해 제출된 동의안으로 완충저류시설의 효율적인 운영을 위하여 연계처리시설에서 운영·관리하는 것이 타당할 것으로 사료됨.