

2026년도 02월 일 설계

담당자

부장

처장

2026년도

**급경사지 모니터링 계측기 대여 및 설치
설계 내역서**

한국 급경사지 안전 협회

2026년도 02월 일 설계

담당자

부장

처장

2026년도

급경사지 모니터링 계측기 대여 및 설치 설계 내역서

○ 용역 개요

1. 상시계측관리체계 구축 : 1식
2. 부대공 : 1식
3. 보고서 : 1식

총 사업비	12,600,000 원
1. 도급액	12,600,000 원
- 공급가액	11,454,546 원
- 부가가치세	1,145,454 원

목 차

1. 용역 개요
2. 설치 사업량
3. 사업비 총괄표
4. 세부내역서
5. 일위대가 목록

1. 용역 개요

가. 용역명 : 급경사지 모니터링 계측기 대여 및 설치

나. 목적 : 본 과업은 「급경사지 재해예방에 관한법률」 제8조 및 「동법 시행령」 제4조의 규정에 따른 계측관리로서 주기적인 계측을 통해 옹벽의 거동을 확인하여, 옹벽의 붕괴로 인한 재해 및 안전사고를 예방하는데 그 목적이 있다.

다. 위치 : 의정부시 內

라. 사업량 및 사업비

구 분	지구명	상시계측공				사업비 (원)
					보고서	
		구조물경사계	운영시스템	상시전원 구축 및 철거	보고서 집필	
급경사지 상시계측 유지관리 운영	계	3	1	1	10	12,600,000
	금오동 270-13	3	1	1	10	

마. 용역기간 : 계약일로 부터 2026년 12월 31일 까지

2. 설치 사업량

항 목	품 명	규 격	합계	금오동 270-13	비 고
I	상시계측관리 체계 구축				
1.1	구조물경사계 설치	측정범위 $\pm 10^\circ$, 정확도 1.0%FS이하, 분해능 0.1%FS 이하	3	3	
1.2	데이터송수신 및 운영시스템 설치	Intel Xeon Silver 2.0GHz*12c, MEM 32GB(16GB*2),1TB*2, NIC 1G 4port	1	1	
1.3	상시전원 구축 및 철거	한전불입금 포함	1	1	
II	보고서				
2.1	보고서 집필	(1회/월)	10	10	

3. 사업비총괄표

(단위 : 원)

구분	산출근거	금액	비고
1. 용역비		11,514,797	
2. 직접인건비		1,776,357	
3. 직접경비		9,738,440	
4. 단수정리		- 60,251	
5. 공급가액	[2+3+4]	11,454,546	
6. 부가가치세	[5] x 10%	1,145,454	
7. 총용역비계	[5+6]	12,600,000	
총괄용역금액	[7]	12,600,000	

4. 세부내역서

항목	품명	규격	수량	단위	계		직접인건비		직접경비		비고
					단가	금액	단가	금액	단가	금액	
1. 용역비 계						11,514,797		1,776,357		9,738,440	
I. 상시계측 유지관리 운용						9,514,797		1,776,357		7,738,440	
1.1	구조물경사계 설치	측정범위 ±10°, 정확도 1.0%FS이하, 분해능 0.1%FS 이하	3	개소	812,084	2,436,251	353,873	1,061,619	458,211	1,374,632	제1호표
1.2	데이터송수신 및 운영시스템 설치	Intel Xeon Silver 2.0GHz*12c, MEM 32GB(16GB*2),1TB*2, NIC 1G 4port	1	개소	3,078,547	3,078,547	714,738	714,738	2,363,809	2,363,809	제2호표
1.3	상시전원 구축 및 철거	한전불입금 포함	1	식	4,000,000	4,000,000	-	-	4,000,000	4,000,000	제3호표
II. 보고서						2,000,000		-		2,000,000	
2.1	보고서 집필	(1회/월)	10	개월	200,000	2,000,000	-	-	200,000	2,000,000	제4호표

5. 일 위 대 가 목 록

호 표	종 별	단위	단가(계)	낙찰율 적용(계)	직 접 인 건 비		직 접 경 비		비 고
					단 가	낙찰율 적용	단 가	낙찰율 적용	
제1호표	구조물경사계 설치	개소	812,084	812,084	353,873	353,873	458,211	458,211	
제2호표	데이터송수신 및 운영시스템 설치	개소	3,078,547	3,078,547	714,738	714,738	2,363,809	2,363,809	
제3호표	상시전원 구축 및 철거	식	4,000,000	4,000,000	-	-	4,000,000	4,000,000	
제4호표	보고서 집필	개월	200,000	200,000	-	-	200,000	200,000	

자동구조물경사 계측비용 산정표

(일위대가 제1호표)

품 명	단위	수량	단 가	공급가액	비고
I. 자동 구조물경사계(Tiltmeter) 설치					
1. 직접비					
가. 자재비/재료비					
1) Tiltmeter(양측)	개	1.0	1,500,000	1,500,000	임대
2) Cable	M	50.0	830	41,500	
3) ELP전선관	M	50.0	360	18,000	
4) 설치지그	M	1.0	470,000	470,000	임대
5) 잡자재비 (재료비의 5%이내)		5.0		101,475	
소 계				2,130,975	
임대비 소계				213,098	1년 임대비 (10%)
나. 설치비					
1) 중급기술자	인	0.6300	295,138	185,937	
2) 초급기술자	인	0.3	235,459	58,865	
3) 초급숙련기술자	인	0.5	218,142	109,071	
소 계				353,873	
2. 간접비					
가. 운반비					
	식	1.0		-	
나. 여비, 일당, 숙박비					
	식	1.0	165,600	165,600	공무원 여비규정 적용
소 계				165,600	
3. 제경비					
가. 제경비((직접비+간접비)*3%)					
	식	1.0	79,513	79,513	
소 계				79,513	
총 계				812,084	

데이터송수신 및 운영시스템 설치 비용표

(일위대가 제2호표)

품 명	단위	수량	단 가	공급가액	비고
I. 데이터송수신 및 운영시스템					
1. 직접비					
가. 자재비/재료비					
1) Gateway	EA	1.0	9,000,000	9,000,000	임대
2) Surge Protector	EA	1.0	355,000	355,000	임대
3) Ehternet HUB	EA	1.0	89,000	89,000	임대
4) 컨트롤 박스	EA	1.0	400,000	400,000	임대
5) 잡자재비(재료비의 5%이내)				492,200	
6) LTE 무선모뎀	EA	1.0	328,277	328,277	임대
7) 운영프로그램	식	1.0	2,000,000	2,000,000	
소 계				12,664,477	
임대비 소계				1,266,448	1년 임대비 (10%)
나. 설치비					
1) 중급기술자	인	0.20	295,138	59,028	
2) 초급기술자	인	0.80	235,459	188,367	
3) 특별인부	인	0.80	226,122	180,898	
4) 조력공	인	1.60	179,028	286,445	
소 계				714,738	
2. 간접비					
가. 운반비	식	1.0		-	
나. 여비, 일당, 숙박비	식	1.0	408,000	408,000	공무원 여비규정 적용
소 계				408,000	
3. 제경비					
가. 제경비((직접비+간접비)*5%)	식	1.0	689,361	689,361	
소 계				689,361	
합 계				3,078,547	

무선모뎀 설치비용 산정표

(일위대가 제2-1호표)

품 명	단위	수량	단 가	공급가액	비고
I. 무선모뎀 설치 (통품 8-1-1, 네트워크 설비)					
1. 직접비					
가. 자재비/재료비					
1) LTE 무선모뎀	대	1.0	650,000	650,000	임대
2) 잡자재비 (재료비의 5%이내)				32,500	
소 계				682,500	
임대비 소계				68,250	1년 임대비 (10%)
나. 설치비					
1) S/W시험사	인	0.380	446,358	169,616	
2) H/W시험사	인	0.230	393,090	90,411	
소 계				260,027	
총 계					
				328,277	

상시전원 공사 비용표

(일위대가 제3호표)

품 명	단위	수량	단 가	공급가액	비고
I. 상시전원 공사					
1. 직접비					
1) 상시전원 구축 및 철거					
- 상시전원 구축	식	1.00	3,000,000	3,000,000	
- 상시전원 철거	식	1.00	1,000,000	1,000,000	
소 계				4,000,000	
합 계				4,000,000	

보고서 집필 비용표

(일위대가 제4호표)

품 명	단위	수량	단 가	공급가액	비고
I. 보고서 집필					
1. 직접비					
1) 보고서 집필					
- 보고서 작성	개월	1.00	200,000	200,000	
소 계				200,000	
합 계				200,000	

자재단가표

품 명	규 격	수량	단위	물가정보(25년8월)		물가지료(25년8월)		견적단가			시중가격 or 견적	적용단가	비고
				단가	Page	단가	Page	A업체	B업체	C업체			
지오폰	탄성파탐사용, 1성분, 28HZ	1	개					300,000	320,000	350,000		300,000	
수진케이블	12ch 용	1	개					2,500,000	2,800,000	2,700,000		2,500,000	
Tiltmeter	측정범위 ±10°, 정확도 1.0%FS이하, 분해능 0.1%FS 이하	1	ea			1,500,000	1,398					1,500,000	
설치지그(Tiltmeter)	상하좌우 회전형	1	ea			470,000	1,398					470,000	
Cable	8core	1	m			830	1,082					830	
지표변위 Sensor	0~600mm, 장력 2.5kg	1	ea			3,000,000	1,398					3,000,000	
인바선	STS304, 7×19Φ1.2mm	1	m			761	36					761	
인바선 보호관	STS304, Ø 22.3mm x 1m	1	m			6,000	1,398					6,000	
인바선 보호관 지지말뚝	백관 20a,L=1m, 전국	1	m			2,670	706					2,670	
인바선 고정말뚝	SUS304, 주문제작	1	set			150,000	1,398					150,000	
인바선 이동말뚝	SUS304, 상하좌우 회전형	1	set			390,000	1,398					390,000	
수신기 외함	SUS	1	ea			1,900,000	1,395					1,900,000	
강우량계	분해능: ±0.5mm/ 바람막이 포함	1	ea			2,050,000	1,398					2,050,000	
Post-1.5m	SUS, 1.5m	1	ea			700,000	1,398					700,000	
가속도계	측정범위 ±2g	1	ea	8,000,000	1,052			4,300,000	5,500,000	5,000,000		4,300,000	
전선관	KSC 8455(30mm)	1	m			360	1,105					360	
함수울계	지반 함수비 측정용	1	ea			1,250,000	1,398					1,250,000	
Gateway	데이터수집장치	1	ea			9,000,000	1,398					9,000,000	
무선모뎀	LTE모뎀	1	ea			650,000	1,398					650,000	
Data Logger 외함	19"육외용	1	ea			3,000,000	1,398					3,000,000	
UPS	1KW	1	ea			1,700,000	1,398					1,700,000	
Ethernet HUB	8Port	1	ea			89,000	1,398					89,000	
써지보호기	전원용	1	ea			355,000	1,398					355,000	
보호헬스	W1.5m x D1.3m x H1.5m(기초포함)	1	ea			3,800,000	1,398					3,800,000	
Rack Cabinet	1800 x 600 x 650	1	대			1,315,000	1,247					1,315,000	
컨트롤박스	640 x 560 x 270	1	ea					400,000	500,000	430,000		400,000	
상시전원 구축	한전불입금 포함	1	식					3,000,000	4,000,000	3,900,000		3,000,000	
상시전원 철거		1	식					1,000,000	1,350,000	1,300,000		1,000,000	
계측관리 통합 서버	Intel Xeon Silver 2.0GHz*12c, MEM 32GB(16GB*2),1TB*2, NIC 1G 4port	1	set					30,000,000	31,800,000	32,500,000		30,000,000	
자동화 프로그램 구축	데이터 송수신, DB구축, UI프로그램, 통합시스템 연계	1	식			50,000,000	1,398	2,000,000	3,000,000	3,500,000		2,000,000	
보고서 작성	(1회/월)	1	개월					200,000	250,000	230,000		200,000	
POLE(3.0m)	Ø 165mm, L = 3m, 용융도금	1	ea			2,100,000	1,395					2,100,000	
Network카메라	PTZ, 1/1.8"	1	ea			4,000,000	1,265					4,000,000	
N.V.R	4TB	1	ea			3,465,000	1,268					3,465,000	

노 임 단 가 표

번호	직 증명	수량	단위	단가	적용단가	비고
1	기술사	1	인	467,217	467,217	엔지니어링협회
2	특급기술자	1	인	373,353	373,353	엔지니어링협회
3	고급기술자	1	인	310,884	310,884	엔지니어링협회
4	중급기술자	1	인	295,138	295,138	엔지니어링협회
5	초급기술자	1	인	235,459	235,459	엔지니어링협회
6	고급숙련기술자	1	인	281,075	281,075	엔지니어링협회
7	중급숙련기술자	1	인	250,087	250,087	엔지니어링협회
8	초급숙련기술자	1	인	218,142	218,142	엔지니어링협회
9	내선전공	1	인	273,676	273,676	시중노임단가
10	저압케이블전공	1	인	304,156	304,156	시중노임단가
11	통신관련산업기사	1	인	304,509	304,509	시중노임단가
12	통신관련기능사	1	인	249,822	249,822	시중노임단가
13	통신설비공	1	인	315,528	315,528	시중노임단가
14	통신내선공	1	인	284,880	284,880	시중노임단가
15	통신외선공	1	인	408,942	408,942	시중노임단가
16	통신케이블공	1	인	436,224	436,224	시중노임단가
17	무선안테나공	1	인	356,809	356,809	시중노임단가
18	광케이블설치사	1	인	471,349	471,349	시중노임단가
19	H/W시험사	1	인	393,090	393,090	시중노임단가
20	S/W시험사	1	인	446,358	446,358	시중노임단가
21	보통인부	1	인	172,068	172,068	시중노임단가
22	특별인부	1	인	226,122	226,122	시중노임단가
23	조력공	1	인	179,028	179,028	시중노임단가

손 료 계 수

기계명	내용시간	연간표준 가동시간	상각비율	정비비율	연간 관리비율	시간당 손료계수 ($\times 10^{-7}$)				일당 손료계수 ($\times 10^{-5}$)	비 고
						상각비	정비비	관리비	계		
GPS 측 량 기 구	14,080	1,760	0.90	0.50	0.14	639	355	482	1,476	118	지반조사표준품셈
탐 사 기	5,760	960	0.90	0.50	0.10	1,563	868	651	3,082	247	

기 계 손 료

구분	품 목	규 격	단위	건설품셈	물가정보	견적가격	시간당손료 계수($\times 10^{-7}$)	환 율	손료(시간당)	비 고
3장	탄 성 파 탐 사 기	24CH	hr			USD 26,000	3,082	1,289.40	10,332	
3장	GPS 측 량 기 구		hr			13,000,000	1,476	1.00	1,918	