

2026년 상반기 지하수 보조관측망정기점검용역
[청원구, 흥덕구]

설 계 서

2026. 2.



환경관리본부
하수정책과

설 계 년 월 일	설 계	심 사	팀 장	과 장
2026년 2월 일 설계	박민영	최태봉	유근호	이재석

2026 년도

2026년 상반기 지하수 보조관측망 정기점검용역(청원구,흥덕구)

위 치 : 청주시 관내(청원구,흥덕구) 일원

용역개요 : 지하수 보조관측망 정기점검(청원구 27개소, 흥덕구 31개소)

총 사 업 비 : 금29,980,000원 (금이천구백구십팔만원)

도 급 예 정 액 : 금29,980,000원 (금이천구백구십팔만원)

목

차

1	설	계	설	명	서
2	과	업	지	시	서
3	설	계	예	산	서
4	단	가	산	출	서
5	수	량	산	출	서

1 . 설 계 설 명 서

설 계 설 명 서

1. 위 치 : 청주시 관내(청원구, 흥덕구)
2. 공 사 명 : 2026년 상반기 지하수 보조관측망 정기점검용역(청원구, 흥덕구)
3. 목 적 : 청원구 및 흥덕구 관내 지하수 수위와 수질 등의 효율적인 관리를 위해 설치된 지하수 보조관측망에 대한 정기적인 점검을 실시하고 하자발생시 즉각적으로 보수하여 지하수 관리에 만전을 기하고자함.
4. 공사개요 : 보조관측망 유지관리
5. 시행방법 : 도 급 시 행
6. 공사기간 : 착공일로부터 29일까지

[illegible]

2 . 과 업 지 시 서

과 업 지 시 서

(2026년 상반기 지하수 보조관측망 정기점검 용역(청원구, 흥덕구))

2026. 1

청주시 환경관리본부
(하수정책과)

제 1장 총 칙

1. 과업의 명칭

- 2026년 상반기 지하수 보조관측망 정기점검 용역(청원구, 흥덕구)

2. 과업의 목적

- 본 과업은 지하수 수위, 수온, 전기전도도 등 지하수 변동측정 및 자료축적 등 지하수 자원의 합리적인 이용과 체계적인 보전·관리에 필요한 기초자료를 수집하는 시설로서 상시 기능유지 및 효율적인 유지관리를 위하여 전문 업체에 점검정비를 시행토록 하는 용역 임.
- 본 계약업체는 현재 우리시에서 운영중인 지하수 보조측정망 운영관리 시스템의(Web Server용) 전반적인(H/W 및 S/W)운영 및 관리도 병행 하여 지원 가능하여야 한다.

3. 과업기간

- 가. 본 과업의 기간은 착수일부터 29일간 까지 한다. 다만, 새로운 계약이 체결 될 때 까지 계약기간을 연장할 수 있으며 이 계약금액을 기준으로 한다.
- 나. 과업의 추진은 합리적인 공정계획에 의하여 차질 없이 수행하여야 하며, 다음의 경우에는 우리시(이하 “갑”이라 한다)의 승인을 얻어 과업의 기간을 변경할 수 있다.
 - 1) 천재지변으로 용역수행에 차질이 있을 때
 - 2) “갑”의 계획변경 등 방침에 따라 본 용역의 변경이 필요하다고 인정될 때
 - 3) 과업 수행 시 예기치 못하였던 사항의 발생으로 변경이 불가피하게

되었을 때

4. 과업의 범위

가. 관측시설 위치 : 청주시 관내(청원구, 흥덕구)

나. 관측시설 점검정비 용역의 기본사항

- 1) 자동관측시설 점검정비 대상은 총 58개소(청원구 27개소, 흥덕구 31개소)
및 운영서버로 정기점검 및 수시점검으로 시행하며 상시 자료축적 관리가
되도록 기능이 유지되어야 한다.
- 2) 지하수 자동관측 운영관리시스템(Web Server용)의 전반적인 운영
관리(H/W, S/W 및 통신 관련사항 점검 포함)지원 일체를 포함한다.
- 3) 관측시설 외관(펜스, 안내판, 시건 등)의 점검정비를 포함한다.

다. 관측시설의 세부위치 및 시설현황

연번	관측정명	관 용 도	위 치	관 리 자 (부서)	측정방법	비고
청원구 27 개소						
1	03호기	보조관측	청원구 북이면 석화리 322	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
2	06호기	보조관측	청원구 오창읍 성재리 881	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
3	07호기	보조관측	청원구 내수읍 초정리 108-8	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
4	16호기	보조관측	청원구 내수읍 옥방리 312	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
5	26호기	보조관측	청원구 북이면 현암리 238-4	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
6	31호기	보조관측	청원구 오창읍 여천리 505	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
7	32호기	보조관측	청원구 부이면 현암리 66-12	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
8	41호기	보조관측	청원구 오창읍 용두리 237	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
9	49호기	보조관측	청원구 북이면 송정리 355	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
10	50호기	보조관측	청원구 내수읍 초정리 64-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
11	52호기	보조관측	청원구 내수읍 내수리 373	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
12	55호기	보조관측	청원구 주중동 155-7	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
13	66호기	보조관측	청원구 우암동 360	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
14	68호기	보조관측	청원구 내수읍 덕암리 산11-1	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
15	74호기	보조관측	청원구 오창읍 주성리 312	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
16	87호기	보조관측	청원구 내수읍 비중리 389	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
17	88호기	보조관측	청원구 북이면 신대리 1	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
18	89호기	보조관측	청원구 오동동 330-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
19	90호기	보조관측	청원구 오창읍 신평리 620	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
20	98호기	보조관측	청원구 오창읍 화산리 398-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
21	99호기	보조관측	청원구 오창읍 장대리 300-6	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
22	101호기	보조관측	청원구 북이면 호명리 606	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
23	114호기	보조관측	청원구 오창읍 각리 639-1	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
24	115호기	보조관측	청원구 북이면 추학리 473	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
25	116호기	보조관측	청원구 오동동 53-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
26	117호기	보조관측	청원구 주성동 164-48	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
27	118호기	보조관측	청원구 주성동 124-23	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	

연번	관측정명	관 용 정 도	위 치	관 리 자 (부서)	측정방법	비고
흥덕구 31 개소						
1	01호기	보조관측	흥덕구 옥산면 남촌리 1113-7	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
2	04호기	보조관측	흥덕구 강내면 사인리 372	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
3	09호기	보조관측	흥덕구 오송읍 공북리 696	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
4	18호기	보조관측	흥덕구 강내면 궁현리 343	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
5	20호기	보조관측	흥덕구 오송읍 오송리 203-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
6	21호기	보조관측	흥덕구 옥산면 호족리 649-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
7	34호기	보조관측	흥덕구 오송읍 호계리 51	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
8	37호기	보조관측	흥덕구 오송읍 상정리 657	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
9	39호기	보조관측	흥덕구 옥산면 장남리 123-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
10	47호기	보조관측	흥덕구 강내면 월탄리6	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
11	51호기	보조관측	흥덕구 오송읍 만수리 513	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
12	53호기	보조관측	흥덕구 옥산면 남촌리 1110-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
13	56호기	보조관측	흥덕구 가경동 1511	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
14	57호기	보조관측	흥덕구 송정동 산8-4	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
15	63호기	보조관측	흥덕구 운천동 722	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
16	64호기	보조관측	흥덕구 문암동 94-10	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
17	75호기	보조관측	흥덕구 옥산면 신촌리 292	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
18	76호기	보조관측	흥덕구 옥산면 오산리 776	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
19	77호기	보조관측	흥덕구 강서동 194	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
20	81호기	보조관측	흥덕구 오송읍 서평리 581-24	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
21	82호기	보조관측	흥덕구 강내면 탑연리 304-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
22	83호기	보조관측	흥덕구 옥산면 환회리 47	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
23	84호기	보조관측	흥덕구 옥산면 가락리 135-252	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
24	85호기	보조관측	흥덕구 복대동 3402	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
25	86호기	보조관측	흥덕구 휴암동 338	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
26	92호기	보조관측	흥덕구 휴암동 474	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
27	93호기	보조관측	흥덕구 가경동 산90-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
28	110호기	보조관측	흥덕구 비하동 472-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
29	111호기	보조관측	흥덕구 강내면 태성리 288-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
30	112호기	보조관측	흥덕구 강내면 탑연리 259-4	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
31	113호기	보조관측	흥덕구 송절동 560-15	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	

제2장 일반사항

1. 착수계 제출

가. 계약상대자(이하 “을” 이라 함)은 계약일로부터 7일 이내에 착수계를 제출하여야 하며, 착수계에는 다음 서류를 첨부 한다.

- 1) 예정공정표 및 내역서
- 2) 사업책임기술자(현장대리인) 선임계(기술자수첩 또는 자격증 사본 첨부)
- 3) 현장 조직표 및 보안각서
- 4) 기타 용역수행에 필요한 사항

2. 관측시설의 현장조사

가. 계약상대자 “을” 은 과업수행 전에 관측시설의 사진 현장 점검을 통하여 사업수행이 원활히 이루어지도록 준비 하여야 한다.

3. 안전관리

가. 모든 작업은 현장의 재해방지 및 근로자 안전관리를 우선으로 한다.
나. “을” 은 각종사고에 철저히 대비하여야 하며, 각종사고에 의한 민·형사상의 모든 책임을 진다.

4. 검사 및 확인

가. 자동관측시설의 기기의 교체는 “갑” 의 승인 후 교체 한다.
나. “을” 은 발주자로부터 검사 및 확인에 필요한 지하수관측자료(관측 DATA) 등의 제출을 요구받은 경우 즉시 제출하여야 한다.

다. “을”은 “갑”이 각종 사업시행 결과에 대한 점검 및 검사업무를 수행 할 경우 필요인력 및 기준 측정기 등의 필요한 기자재를 제공 하여야 한다.

라. 계측기는 공인 검정기관에서 검정한 것으로 사용한다.

5. 기타사항

가. 용역내용서나 설계도서에 명기되지 않은 사항이라도 기능유지에 필요한 경미한 사항은 “을”의 부담으로 조치하여야 한다.

나. “을”의 정비 잘못으로 시설이 제 기능이 안 될 때에는 “을”의 책임 하에 원상복구 또는 전액 실비보상 하여야 한다.

다. 과업수행중 “갑”이 필요하여 과업내용의 변경이 있는 경우 “을”은 정당한 사유 없이 이를 거부 할 수 없다.

라. 본 과업내용서 외에 정부, 청주시 관계규정 및 각종 시행기준을 준수 하여야 하며, 본 지침서와 상이한 부분이 있을 때에는 본 지침서를 우선 적용한다.

마. 본 과업내용서 에서 제시된 사항은 “을”이 임의로 해석할 수 없으며, 내용이 불분명하거나 명시되지 아니한 사항에 대하여는 “갑”과 협의하여 정한다.

바. 본 과업내용서에 대한 대안은 제시될 수 있으며 이에 따른 객관성 있는 자료를 제출, “갑”의 승인 후 채택될 수 있다.

사. “갑” 및 관계부서와 긴밀한 협조체제를 유지하고 분야별 전문가의 참여를 유도, 보다 광범위한 의견을 집약시킨다.

아. “을”은 수동측정에 필요한 정밀측정장비를 제공하여야 하며, “갑”의 요구가 있을 경우 이를 제공하여야 한다.

제3장 과업수행 지침

1. 과업의 내용

가. 자동 지하수관측시설의 점검정비(운영서버 포함)을 실시하며 “갑”의 요청에 의한 비상점검(3개월)은 별도로 지원 가능하여야 한다.

- 1) 수위(수심)·수온·전기전도도 센서 세척, 교정 및 습기제거 그리고 데이터로거, 전원공급장치, 모뎀 및 기타 부품의 기능유지
- 2) 센서프로브 점검은 교정 작업이 포함되며, 공인기관의 검정을 필한 기준측정기와 비교측정을 실시한 후 교정·보완작업을 시행 한다.
- 3) 센서부의 정비시마다 기존 설치수위를 확인하여 정비시 수위가 변경 되었을 경우에는 감독관에게 통보하여 승인을 득한 후 재교정 한다.
- 4) 관측시설의 점검정비시 종합시험을 실시한다.
- 5) 노후한 관측장비(RTU, 센서, 모뎀, 기타 등등)를 교체 할 필요성이 있는 경우 “갑”에게 사실을 즉시 보고하여야 한다.

나. 지하수 운영관리시스템 관리 지원

- 1) 지하수 운영관리시스템의 정상적인 사용이 원활하도록 운영관리프로그램의 최신버전 Upgrade를 무상으로 제공 하여야 한다.
- 2) 하드웨어, 소프트웨어 및 통신관련 사항 일체의 유지관리는 계약자가 모두 처리하여야 하며, 운영서버에 대해서는 본 계약 이외의 별도의 비용은 지불하지 않는다.
- 3) 본 사항의 지원 및 관리는 횟수를 정하지 않으며, 문제가 발생시 언제나 지원하여야 한다.

라. 예정공정표

공 종	용역기간												비고
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
정기점검		←→											58개소 × 1회, 운영서버
비상점검		←→											발생시 수시지원

마. 관측시설 데이터 관리

- 1) 우리시에서 운영중인 운영관리시스템(Web Server용)을 이용하여 상시 모니터링이 가능하여야 하며, 각 관측시설의 자료저장이 매일 24회 (1시간단위)로 관리 및 통계처리 되어야 한다.
- 2) 관측시설의 측정Data의 통계자료 및 보고서 자료는 웹서버의 통합 자료에서 웹브라우저를 이용하여 언제든지 출력 및 조회가 가능하여야 하여야 한다.
- 3) 유지관리 사항을 매월 기록하고 수위, 수온, 전기전도도 데이터 등 관측시설 관측자료(3개월분)를 분기마다 백업 저장한다.
- 4) 전기전도도, 수온, 수위의 관측결과 자료가 직전 관측한 자료와 전기 전도도는 $150\mu\text{s}/\text{cm}$ 이상, 수위는 3m 이상 차이가 발생 시에는 그 시설에 대하여 우리시 담당자에게 통보하여야 한다.

2. 성과품 제출

가. 점검정비 후 보고자료 제출(점검 후 10일까지)

- 정기점검정비 현황(사진 첨부) ----- 첨부양식참조

나. 최종 납품시

- 지하수관측시설의 관측 최종데이터 수신현황
- 다항목 관측 센서부 측정 저장자료 Down 파일 및 보조 관측시설
운영관리시스템(Web Server) 리포트 자료

()월 정기점검·정비현황

관측정명 :

점검일시 :

점검결과

현장대리인 :

(인)

공 종	규 격	단 위	점검내용	점검결과	조치사항	비고
센서프로브 (본체)						
온도센서 상태						
수위센서 상태						
전기전도도 센서상태						
PH센서 상태						
데이터로거 (RTU)						
센서케이블						
무선통신 모뎀상태						
전원공급 장치						
배터리상태						
관정청결 상태						
서버와의 통신상태						
기타						

3 . 설 계 예 산 서

원가계산서

비 목		구분	금 액	요율	산 출 근 거
순 공 사 원 가 비	재 직 접 재 료 비	1			
	료 간 접 재 료 비	2			
	비 작업설.부산물등(△)	3			
	소 계	A	0		(직.재 + 간.재 + 작업설.부산물등(△))
	노 직 접 노 무 비	4	18,529,648		
	무 간 접 노 무 비	5	3,057,392	16.5%	직.노 × 16.5%
	비 소 계	B	21,587,040		(직.노 + 간.노)
	산 출 경 비	6			
	산 재 보 험 료	7	768,499	3.56%	노무비 × 3.56%
	고 용 보 험 료	8	218,029	1.01%	노무비 × 1.01%
	경 건 강 보 험 료	9		0%	직.노 × 0%
	연 금 보 험 료	10		0%	직.노 × 0%
	노인장기요양 보 험 료	11		0%	
	퇴 직 공 제 부 금 비	12			
	건설기계대여금지급보증서발급액	13		0%	
	산 업 안 전 보건관리비	14		0%	(재료비 + 직.노 + 관급자재대/1.1) × 0%
	환 경 보 전 비	15		0%	(재료비 + 직.노 + 산출경비) × 0%
	공 사 이 행 보증수수료	16			
	비 하도급대금지급보증수수료	17		0%	(재료비 + 직.노 + 산출경비) × 0%
	기 타 경 비	18	1,122,526	5.2%	(재료비 + 노무비) × 5.2%
소 계		C	2,109,054		(산출경비~기타경비)
순 공 사 원 가		D	23,696,094		(재료비 + 노무비 + 재경비)
일 반 관 리 비		E	1,421,766	6%	순.공 × 6%
이 윤		F	2,136,686	9.0%	(노무비 + 재경비 + 일반관리비) × 9%
총 원 가		G	27,254,545		(순.공 + 일반관리비 + 이윤)
부 가 가 치 세		H	2,725,455	10%	총원가 × 10%
도 급 액		I	29,980,000		(총원가 + 부가가치세)
총 공 사 비		L	29,980,000		(도금액 + 관급자재대 + 폐기물처리비)

내역서총괄표

[illegible]

내역서

공종	품 명	규 격	수 량	단위	합 계		노무비		재료비		경 비		비 고
					단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
1.	지하수 보조관측망 점검					18,529,648		18,529,648		0			
	청원구(27개소)												
	03호기 북이면 석화리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	06호기 오창읍 성재리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	07호기 내수읍 초정리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	16호기 내수읍 묵방리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	26호기 북이면 현암1리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	31호기 오창읍 여천1리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	32호기 북이면 현암리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	41호기 오창읍 용두2리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	49호기 북이면 송정1리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	50호기 내수읍 초정리공원	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	52호기 내수읍 내수리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	55호기 주중	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	66호기 우암(새싹어린이공원)	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	68호기 덕암	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	74호기 주성	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	87호기 비중	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	88호기 신대	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	89호기 오동	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	90호기 오창하수처리장	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	98호기 청주시농업기계관리소	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	99호기 오창스포츠허터	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	101호기 상수도사업본부	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	114호기 각리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	115호기 추학	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	116호기 오동	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	117호기 주성	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	118호기 주성2	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	지하수 운영관리서버		1	회		0	0	0					무상점검

내역서

공종	품 명	규 격	수 량	단위	합 계		노무비		재료비		경 비		비 고
					단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
	홍덕구(31개소)												
	01호기 옥산면 남촌리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	04호기 사인리14-1(홍덕구청내)	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	09호기 오송읍 공북리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	18호기 강내면 궁현리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	20호기 오송읍 오송리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	21호기 옥산면 호죽리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	34호기 오송읍 호계리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	37호기 오송읍 상정리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	39호기 옥산면 장남리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	47호기 강내면 월탄1리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	51호기 오송읍 만수리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	53호기 옥산면 남촌리	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	56호기 가경1	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	57호기 송정	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	63호기 운천	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	64호기 문암	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	75호기 신천	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	76호기 오산	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	77호기 가경(2)	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	81호기 서평	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	82호기 칼연	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	83호기 환희	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	84호기 가락	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	85호기 복대	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	86호기 휴암	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	92호기 홍덕축구공원	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	93호기 가경배수지	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	110호기 비하	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조

내역서

공종	품 명	규 격	수 량	단위	총 계		노무비		재료비		경 비		비 고
					단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
	111호기 태성	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	112호기 탈연2	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	113호기 송절	수위, 수온, 전기전도도	1	회	319,477	319,477	319,477	319,477		0		0	일위7참조
	지하수 운영관리서버		1	회	C	0	0	0					무상점검

내역서

공종	품 명	규 격	수 량	단위	합 계		노무비		재료비		경 비		비 고
					단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
	순 공 사 비					18,529,648		18,529,648		0			
	간접노무비		16.5	%		3,057,392							
	산재보험료		3.56	%		768,499							
	고용보험료		1.01	%		218,029							
	건강보험료			%									
	연금보험료			%									
	노인장기요양보험료			%									
	건설기계대여금지급보증서발급액			%									
	산업안전보건관리비			%									
	환경보전비			%									
	하도급대금지급보증수수료			%									
	기타경비		5.2	%		1,122,526							
	순공사원가					23,696,094							
	일반관리비		6	%		1,421,766							
	이윤		9.0	%		2,136,686							
	총원가					27,254,545							
	부가가치세		10	%		2,725,455							
	도급액					29,980,000							
	관급자재대		1	식		0							
	총공사비					29,980,000							

(참고: 간접노무비율, 기타경비율, 일반관리비율, 이윤율, 공사이행보증수수료율은 조달청 분석요율임)

공사규모 (직접공사비)	공사기간	[간접노무비]			[기타경비]			공사규모 (추정가격)	[일반관리비]			[이윤]	[건설기계대여대금 지급보증액 발급금액]				[산업안전보건관리비]								
		(직노) x 월			(재+노) x 월				(재+노+경) x 월				(직접공사비) x 월				□ 도급자관급자재 미포함		(재+직노) x 요율 + 기초액						
		토목	조경	산업 설비 (토목)	토목	조경	산업 설비 (토목)		토목, 조경, 산업·설비(토목)	전문- 전기·통신· 소방·기타	(노+경+일) x 월		종합건설업		전문건설업		□ 도급자관급자재 포함		(재+직노+도급자관급) x 요율 ^{※5} + 기초액과 (재+직노) x 요율 ^{※6} + 기초액 ^{※7} x 1.2 중 작은 금액						
10억 미만	6개월 이하 (183일)	16.5	16.2	16.5	5.2	4.6	5.2	5억 미만	8.0	6.0	15.0	구분	요율	구분	요율	산업안전보건관리비 대상액 ^{주1)}	구분	요율	기초액(천원)						
	7~12개월 (365일)	16.7	16.3	16.7	5.3	4.7	5.3													토목공사, 포장공사	토목공사, 비계구조물해제공사	0.68	5억 미만	건축공사	3.11
	13~36개월 (1095일)	16.8	16.5	16.8	5.6	5.0	5.6																		
10억 ~ 50억 미만	36개월 초과 (1096일)	17.7	17.4	17.7	6.1	5.6	6.1	30억 ~ 30억 미만	8.0	6.5	15.0	토목공사(토건)	0.40	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.51	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11							
	6개월 이하 (183일)	16.2	15.9	16.2	5.3	4.7	5.3												상하수도설비공사, 수중공사	0.51	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15		
	7~12개월 (365일)	16.4	16.0	16.4	5.4	4.8	5.4																	보령그라우팅공사	0.51
50억 ~ 300억 미만	13~36개월 (1095일)	16.5	16.2	16.5	5.7	5.1	5.7	50억 ~ 50억 미만	8.0	6.5	15.0	산업·설비공사	0.16	석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11							
	36개월 초과 (1096일)	17.5	17.1	17.5	6.3	5.7	6.3												철근콘크리트공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15		
	6개월 이하 (183일)	16.3	15.9	16.3	5.7	5.2	5.7																	조경시설물설치, 조경식재공사	0.16
300억 ~ 1000억 미만	7~12개월 (365일)	16.4	16.1	16.4	5.8	5.3	5.8	100억 ~ 100억 미만	8.0	6.5	12.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11							
	13~36개월 (1095일)	16.6	16.2	16.6	6.1	5.6	6.1												철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15		
	36개월 초과 (1096일)	17.5	17.2	17.5	6.7	6.2	6.7																	그 외	0.1
1000억 이상	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0	300억 ~ 300억 미만	8.0	6.5	4.5	10.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1													조경시설물설치, 조경식재공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4																		철강재설치공사
1000억 이상	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0													조경시설물설치, 조경식재공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1																		철강재설치공사
1000억 이상	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0																		철강재설치공사
1000억 이상	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1																		철강재설치공사
1000억 이상	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4																		철강재설치공사
1000억 이상	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1																		철강재설치공사
1000억 이상	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0																		철강재설치공사
1000억 이상	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1																		철강재설치공사
1000억 이상	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4																		철강재설치공사
1000억 이상	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1																		철강재설치공사
1000억 이상	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0																		철강재설치공사
1000억 이상	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1																		철강재설치공사
1000억 이상	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4																		철강재설치공사
1000억 이상	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1																		철강재설치공사
1000억 이상	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0																		철강재설치공사
1000억 이상	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1																		철강재설치공사
1000억 이상	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4																		철강재설치공사
1000억 이상	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1																		철강재설치공사
1000억 이상	13~36개월 (1095일)	16.0	15.6	16.0	6.4	5.9	6.4	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사, 석공사, 시설물유지관리공사	0.32	5억 ~ 50억 미만	건축공사	3.11						
	36개월 초과 (1096일)	16.9	16.6	16.9	7.1	6.5	7.1													철강재설치공사	0.16	5억 ~ 50억 미만	토목공사	3.15	
	6개월 이하 (183일)	15.7	15.4	15.7	6.0	5.5	6.0																		철강재설치공사
1000억 이상	7~12개월 (365일)	15.9	15.5	15.9	6.1	5.6	6.1	1000억 이상	8.0	6.5	4.5	9.0	토목공사(토건)	0.18	토목공사,										

4 . 단 가 산 출 서

일위대가총괄표

호 표	품 명	규 격	단위	합 계	노무비	재료비	경 비	비 고
제1호표	회선 및 데이터전송 점검			40,349	40,349	0	0	
제2호표	케이블 점검 및 세척			40,349	40,349	0	0	
제3호표	모뎀 및 데이터로거 점검			53,798	53,798	0	0	
제4호표	센서세척(온도,전도도,수위)			60,523	60,523	0	0	
제5호표	종합측정(온도,전도도,수위)			100,872	100,872	0	0	
제6호표	정류기/BAT점검(30A)			23,585	23,585	0	0	
제7호표	지하수 관측시스템 점검		회	319,477	319,477	0	0	
제8호표	지하수 운영관리서버		회	352,568	352,568	0	0	

일위대가

[illegible]

일위대가

[illegible]

13-2 교환설비 점검

13-2-1 전자교환기(AXE-10) 정비(삭제, 2023.1.1. 시행)

13-2-2 전자교환기(TDX) 정비(삭제, 2023.1.1. 시행)

13-2-3 전자교환기(5ESS) 정비(삭제, 2023.1.1. 시행)

13-2-4 사설교환기 점검

공정		단위	H/W 시험사	S/W 시험사
전 원 부	정류기/BAT점검	식	0.06	-
	전원부 회로기판 점검	랙	0.06	-
	접지저항 점검	회	0.02	-
통화로부	내선 연결 및 감도상태 점검	100회선	0.40	-
	국선/DOD/DID/전용선 점검	10회선	0.10	-
	커넥터 접속/청결상태	랙	0.01	-
제 어 부	하드웨어 및 소프트웨어 점검	"	0.03	-
	제어부 회로기판 및 이중화 점검	"	0.04	-
	데이터 백업점검	시스템	0.01	-
중 계 대	중계대 기능 및 상태 점검	대	0.04	-
부가장비	MOH(Music On Hold) 점검	대	0.01	-
	요금등산장치 점검	시스템	-	0.30
	자동응답시스템(ARS) 점검	8회선	-	0.29
	음성사서함(VMS) 점검	"	-	0.10
기 타	일반전화기 점검	100대	2.08	-
	키폰 전화기 및 디지털 점검	30대	1.25	-
	컴퓨터(Hardware/Software)점검	대	0.04	-
	MDF(청결상태 포함)	열	0.04	-

[해설]

- ① 내선연결 및 감도상태 점검, 일반전화기 점검품셈 중 100회선 이하는 본 품셈을, 200회선
까지 180%, 300회선까지 260%, 400회선까지 340%, 400회선이상 추가 100회선당
80% 가산.
- ② 정류기/BAT점검품은 15A/100AH용량 기준이며, 20A/120AH까지 본 품셈의
120%, 5A/20AH용량 추가시 마다 본 품의 20% 가산.
- ③ 국선/DOD/DID/전용선, 키폰, 디지털 점검은 본 품셈에 회선수 및 수량을 비례하여
가산.
- ④ 전원부, 통화로부, 제어부품셈은 Hardware 및 프로그램 시험 품셈임.
- ⑤ 자동응답시스템(ARS : Automatic Response System) 점검품셈은 가입포트 및 콘솔
확인품셈으로, 8회선 이하는 본 품셈을, 8회선 추가당 본 품셈의 20% 가산 적용하고,
S/W프로그램 업데이트시는 S/W시험사 0.5명 가산.
- ⑥ 요금등산장치는 데이터 출력상태 및 프로그램 시험품이며, S/W프로그램 업데이트
시는 S/W시험사 0.5명 가산.
- ⑦ 일반전화기, 키폰전화기, 디지털 점검은 구내MDF ~충IDF-단말기까지의 선로대조 시험품
셈을 포함.

13-8 네트워크시설 점검

13-8-1 네트워크 장비 점검

공정			단위	S/W시험사	H/W시험사
서버			대	0.42	0.42
라우터	백본		"	0.58	0.58
	Access		"	0.48	0.48
스위치	백본	이더넷	"	0.49	0.49
		ATM	"	0.49	0.49
	Work		"	0.41	0.41
	Line		"	0.33	0.33
방화벽	-		"	0.14	0.14
허브	Dummy		"	0.10	0.10
	Intelligent(스위칭)		"	0.14	0.14
교환기	IP-PBX		"	0.23	-
모뎀	DSU	DSU	"	0.10	0.10
		FDSU	"	0.12	0.12
		T3DSU	"	0.14	0.14
	CSU		"	0.11	0.11
P C	-		"	0.04	0.04
트랜시버	-		"	0.13	0.13
Repeater	-		"	0.19	0.19
Bridge	-		"	0.19	0.19
공유기	-		"	0.11	0.11
분배기	-		"	0.11	0.11
패치판넬	-		24포트	-	0.10
프린터	-		대	0.16	0.10

제 13 장 정보통신설비 유지보수 및 관련공사

구분	공정	점검주기	점검내용			
			육안	장비	계측기	청소
광장비 공통	1. 장비동작(청소포함)	일	●			●
	2. 케이블인입 상태(광섬유케이블 및 점퍼코드)	"	"			
	3. 케이블 포설 및 고정 상태	"	"			
	1. 장비접지 상태	월	●		●	
	2. 전원상태 점검(AC입출력 및 리플상태)	"	"		"	
	3. 분배 및 저장함, 트레이, 랙, 덕트 상태	"	"			
광전송 (90Mbps의 DS3급 이상 장비)	1. 정류기 및 예비배터리 상태(충방전 및 Cell상태)	월			●	
	1. 광전송레벨시험(대국전송특성)코어당	반년			●	
	2. 시스템 대국기능시험(PC활용)	"	●		"	
광단국 (가자국 MUX : DS0, DS1)	1. 광코어 인입 상태	월	●			
	2. 유닛동작 및 경보동작 상태	"	"			
	1. 광코어 입출력 레벨점검(코어당 2회)	반년			●	
광중계 장 치	2. 예비시스템 전체시험	"			"	
	1. 광입출력 레벨 측정	반년			●	
	2. 광수신감도 측정	"			"	
	3. 광자동이득 조정범위(AGC)측정	"			"	

13-8-4 관측시스템 점검

13-8-4-1 지하수관측시스템 점검

공정		단위	S/W시험사	특별인부
회선 및 데이터 전송상태 점검		회 선	0.06	0.06
관정깊이 측정		개 소	0.05	0.05
케이블점검 및 세척		케이블당	0.06	0.06
모뎀 및 데이터로거 점검		대	0.08	0.08
센서 세척	온도	개	0.03	0.03
	전기전도도	"	0.03	0.03
	수위	"	0.03	0.03
	수소이온농도	"	0.03	0.03
종합 측정	온도	"	0.04	0.04
	전기전도도	"	0.05	0.05
	수위	"	0.06	0.06
	수소이온농도	"	0.05	0.05

제 13 장 정보통신설비 유지보수 및 관련공사

[해 설]

- ① 케이블점검은 지하에 설치된 센서케이블 점검을 말함.
- ② 동일장소 2대(개, 개소, 회선, 케이블당) 동시 점검시 본 품셈의 180% 적용.
- ③ RTU(Remote Terminal Unit) 및 관정 보호시설(건물, 울타리등) 점검은 별도 계상하고, 작업장소가 원거리인 경우 원거리 작업할증은 별도 계상.

13-8-4-2 하천 수위관측시스템 점검

공정		단위	S/W시험사	특별인부
케이블 상태확인 및 점검		케이블당	0.15	0.07
센서부 점검	음파 송·수신기	대	0.21	0.10
	보호관	"	0.19	0.09
장치함		"	0.15	0.07
음파발생기		"	0.27	0.14
원격단말장치		"	0.26	0.13
모뎀		"	0.25	0.13
전원장치		"	0.18	0.09
종합 측정		식	0.24	0.12

[해 설]

- ① 동일장소 2대(대, 식, 케이블당) 동시 점검시 본 품셈의 180% 적용.
- ② 작업장소가 원거리인 경우 원거리 작업할증은 별도 계상.
- ③ 종합 측정은 모든 장비 점검 후 신호를 발생시켜 수위를 측정, 데이터 송·수신 상태를 확인하고 상황실에서 측정결과를 최종 확인하는 공종을 말함.

13-8-4-3 하천 영상수위관측시스템 점검

공정	단위	H/W시험사	특별인부
영상수위관측시스템	대	0.25	0.25

[해 설]

- ① 영상수위관측시스템은 장비함체와 태양광모듈로 구성된 일체형 설비 기준으로, 하천에 설치된 수위표를 카메라로 촬영하고, 자동으로 인식한 수위 데이터와 영상을 서버로 전송하는 설비임.
 - 장비함체 : 배터리, 충전컨트롤러, CCU(Camera Control Unit), 카메라, 조명, PC 등으로 구성
 - 태양광모듈 : 장비함체 상단에 태양광 전지판, 브라켓 등으로 구성

노임단가

[illegible]



승인번호
제 365004 호

2026년 상반기 적용 건설업 임금실태 조사 보고서

[시중노임단가]

본 조사 보고서는 2026. 1. 1부터 적용하시기 바랍니다.

CAK  대한 건설 협회

- 차 례 -

I . 조사개요	2
1. 조사목적	2
2. 법적근거	2
3. 조사연혁	2
4. 조사기준	2
5. 조사방법	2
6. 직종별 임금산출방법	3
7. 이용상의 주의사항	3
8. 평균임금 현황	3
9. 참고사항	4
II . 임금적용 요령	5
1. 시중임금 적용근거	5
2. 노무비지수 정의	6
3. 임금적용 시점	6
4. 참고사항	6
※ 통합 및 명칭변경 직종	
III . 개별직종 노임단가	9
IV . 직종해설	13

I. 조 사 개 요

1. 조사목적 : 건설부문 시중임금 자료 제공

2. 법적근거 : 통계법 제17조에 의한 지정통계(승인번호 제365004호)

3. 조사연혁

- 1990.11 통계작성승인 제329-21-04호
- 1993.11 통계작성 승인번호 변경(승인번호 제36504호)
- 1994. 9 표본수 조정(945개 → 1,300개 현장)
- 1998. 5 조사 직종수 조정(173개 → 142개 직종)
- 1998.10 조사 직종수 조정(142개 → 145개 직종)
- 1999.12 지정통계로 변경승인(승인번호 제36504호)
- 2005. 5 표본수 조정(1,300개 → 1,700개 현장)
- 2009. 7 조사 직종수(145개 → 117개 직종) 및 표본수(1,700 → 2,000개 현장) 조정
- 2017. 7 조사 직종수 조정(117개 → 123개 직종)
- 2020. 5 조사 직종수 조정(123개 → 127개 직종)
- 2024. 9 조사 직종수 조정(127개 → 132개 직종)

4. 조사기준

가. 조사 기준기간 : 2025. 9. 1 ~ 9. 30

나. 조사 실시기간 : 2025. 10. 1 ~ 10. 31

다. 조사범위 : 전국의 2,000개 건설현장

- 1) 공 사 직 종 : 건설공사업(종합 또는 전문) 등록업체의 현장
- 2) 전 기 직 종 : 전기공사업 등록업체의 현장
- 3) 정보 통신 직종 : 정보통신공사업 등록업체의 현장
- 4) 국가유산 직 종 : 국가유산 보수 시공업체의 현장
- 5) 원 자 력 직 종 : 원자력공사 시공업체의 현장

5. 조사방법

- 자체식 우편조사 · 인터넷 조사와 타계식 현장실사 병행 실시

6. 직종별 임금산출 방법

$$\text{직종별 임금} = \frac{\text{직종별 조사된 총임금}}{\text{직종별 조사된 총인원}}$$

- 이상치 처리방법 : 이상치에 대한 가중치 감소 방법 적용
 - 사분위편차*를 활용하여 이상치를 판단하고 이상치에 대한 가중치를 조정하여 영향력을 감소시키는 방법적용

* 관측값을 순서대로 정렬했을 때 25%에 위치한 값을 1사분위수(Q1), 75%에 위치한 값을 3분위수(Q3)라 하며, 사분위편차(IQR)란 3분위 수와 1분위수의 차이를 의미함. 사분위편차를 이용한 이상치 판단방법에서의 이상치는 $1.5 \times \text{IQR}$ 벗어나는 값임

7. 이용상의 주의사항

가. 통계전반에 걸쳐 사용한 「-」의 기호는 조사되지 않았거나, 비교불능을 나타냄.

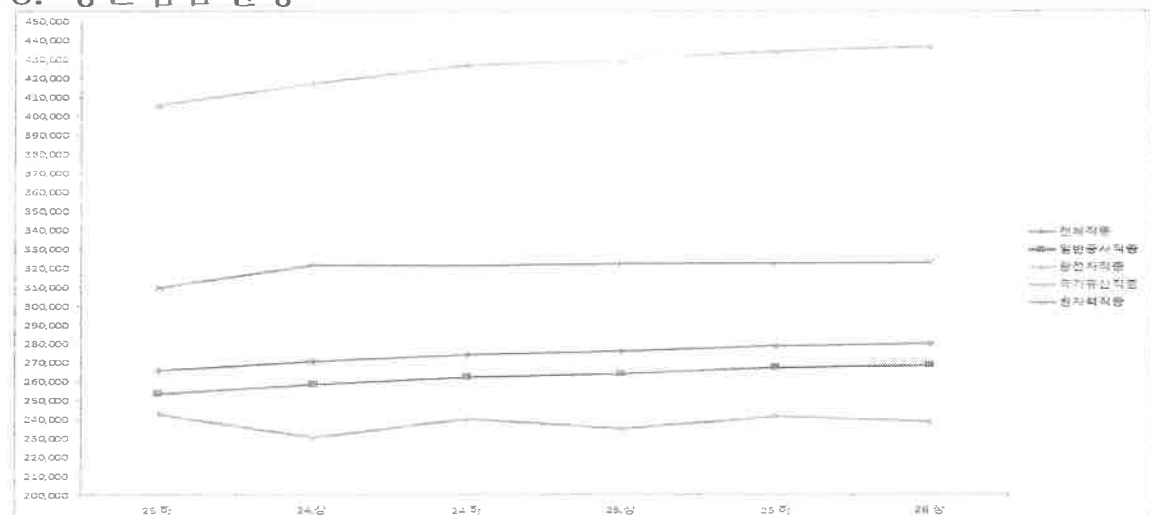
나. 직종번호 앞의 「*」표시는 조사 현장수가 5개 미만인 직종, 「**」표시는 조사되지 않은 직종이므로 유의하여 적용 (II.임금적용 요령 참조)

다. 본 조사임금은 1일 8시간 기준(단, 잠수부는 6시간 기준)금액임.

$$\text{8시간환산임금} = \frac{\text{총임금}}{8 + (\text{총작업시간} - 8 - \text{점심시간} - \text{간식시간}) \times 1.5^*} \times 8$$

* 8시간이상 근무시 적용

8. 평균임금 현황



구 분	2024.1.1 (2023년9월)	2024.9.1 (2024년5월)	2025.1.1 (2024년9월)	2025.9.1 (2025년5월)	2026.1.1 (2025년9월)
전체직종(132)			276,011	278,832	279,988
전체직종(127)	270,789	274,286	276,020	278,861	279,989
일반공사 직종(91)	258,359	262,067	264,277	267,306	268,486
광전자직종(3)	417,636	427,059	430,013	434,567	436,932
국가유산직종(18)	321,713	321,129	322,178	322,285	322,814
원자력직종(4)	230,344	240,045	234,847	241,443	238,615
기타직종(16)			272,223	275,645	278,141
기타직종(11)	264,952	269,511	270,610	274,537	277,307

- 【주】 1. 2025.1.1 공표 임금부터는 신설된 5개 직종을 포함한 132개 직종으로 조사됨
 2. 2020.9.1 공표 임금부터는 신설된 4개 직종을 포함한 127개 직종으로 조사됨
 3. 2018.1.1 공표 임금부터는 신설된 6개 직종을 포함한 123개 직종으로 조사됨
 4. 2010.1.1 공표 당시 직종 및 직종수가 조정(145→117개)되어 이전 공표된 평균 임금과 차이가 있음
 5. 따라서, 물가변동으로 인한 계약금액 조정시 다음의 평균임금을 참고하시기 바람

공표일 (조사기준)	전체직종	일반공사직	광전자직	국가유산직	원자력직	기타직
2026. 1. 1 (2025년 9월)	279,988	268,486	436,932	322,814	238,615	278,141
2025. 9. 1 (2025년 5월)	(132)278,832 (127)278,861	267,306	434,567	322,285	241,443	(132)275,645 (127)274,537
2025. 1. 1 (2024년 9월)	(132)276,011 (127)276,020	264,277	430,013	322,178	234,847	(132)272,223 (127)270,610
2024. 9. 1 (2024년 5월)	274,286	262,067	427,059	321,129	240,045	269,511
2024. 1. 1 (2023년 9월)	270,789	258,359	417,636	321,713	230,344	264,952
2023. 9. 1 (2023년 5월)	265,516	253,310	406,117	309,641	242,393	264,351
2023. 1. 1 (2022년 9월)	255,426	244,456	388,623	292,142	234,019	257,558
2022. 9. 1 (2022년 5월)	248,819	237,006	379,757	286,364	239,564	252,767
2022. 1. 1 (2021년 9월)	242,931	231,044	365,485	283,907	230,632	245,273
2021. 9. 1 (2021년 5월)	235,815	223,499	357,168	276,915	229,990	239,470
2021. 1. 1 (2020년 9월)	(127)230,798 (123)231,779	219,213	348,470	268,825	224,194	(127)234,726 (123)254,205
2020. 9. 1 (2020년 5월)	(127)226,947 (123)227,923	215,178	348,564	264,191	222,691	(127)231,739 (123)251,635
2020. 1. 1 (2019년 9월)	222,803	209,168	335,522	262,914	224,686	247,534
2019. 9. 1 (2019년 5월)	216,770	203,891	330,433	252,022	220,229	242,858
2019. 1. 1 (2018년 9월)	210,195	197,897	316,642	244,131	219,314	231,976
2018. 9. 1 (2018년 5월)	(123)203,332 (117)201,386	190,702	305,604	(123)237,460 (117)235,551	224,152	224,043
2018. 1. 1 (2017년 9월)	(123)193,770 (117)191,599	181,134	282,575	(123)230,322 (117)227,439	222,695	209,344
2017. 9. 1 (2017년 5월)	186,026	175,804	273,471	221,051	222,305	200,653
2017. 1. 1 (2016년 9월)	179,690	169,999	262,656	213,706	214,801	191,745
2016. 9. 1 (2016년 5월)	175,071	165,389	254,913	208,944	216,386	185,041
2016. 1. 1 (2015년 9월)	168,571	159,184	240,606	204,251	209,359	175,270
2015. 9. 1 (2015년 5월)	163,339	154,343	228,408	197,308	211,249	166,795
2015. 1. 1 (2014년 9월)	158,590	149,959	225,312	190,064	202,459	163,185
2014. 9. 1 (2014년 5월)	155,796	147,352	220,954	184,513	205,402	160,079

※ 2014.9.1 이전 공표 평균임금의 변동율은 협회 홈페이지(cak.or.kr, 지원·사업> 건설 적산기준> 건설임금)를 참고 바람

6. 일반공사직종 : 직종번호 1001~1091번 광전자직종 : 직종번호 2001~2003번
 국가유산직종 : 직종번호 3001~3018번 원자력직종 : 직종번호 4001~4004번
 기타직종 : 직종번호 5001~5016번

*직종번호는 「III. 개별직종 임금단가」 표 참조

9. 참고사항

- 자료위치 : 대한건설협회(www.cak.or.kr)-지원·사업-건설적산기준-건설임금
- 문의사항 : 대한건설협회 정보관리실 02-3485-8342

Ⅱ. 임 금 적 용 요 령

1. 시중임금 적용 근거

○ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제7조

- 제7조(원가계산을 할 때 단위당 가격의 기준) ①제6조제1항의 규정에 의한 원가계산을 할 때 단위당 가격은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 가격을 말하며, 그 적용순서는 다음 각 호의 순서에 의한다.
1. 거래실례가격 또는 「통계법」 제15조의 규정에 의한 지정기관이 조사하여 공표한 가격. 다만, 기획재정부장관이 단위당 가격을 별도로 정한 경우 또는 각 중앙관서의 장이 별도로 기획재정부장관과 협의하여 단위당 가격을 조사·공표한 경우에는 당해 가격
 2. 제10조제1호 내지 제3호의 1의 규정에 의한 가격
- ②각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 제1항제1호에 따른 가격을 적용함에 있어 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 당해 노임단가에 동 노임단가의 100분의 15 이하에 해당하는 금액을 가산할 수 있다.
1. 「국가기술자격법」 제10조에 따른 국가기술자격 검정에 합격한 자로서 기능계 기술자격을 취득한 자를 특별히 사용하고자 하는 경우
 2. 도서지역(제주도를 포함한다)에서 이루어지는 공사인 경우

○ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제7조

- 제7조 (원가계산을 할 때 단위당 가격의 기준) ①제6조제1항의 규정에 의한 원가계산을 할 때 단위당 가격은 다음 각 호의 어느 하나의 가격을 말하며, 그 적용순서는 다음 각 호의 순서에 의한다.
1. 거래실례가격 또는 「통계법」 제15조의 규정에 의한 지정기관이 조사하여 공표한 가격. 다만, 행정안전부장관이 단위당 가격을 별도로 정한 경우 또는 지방자치단체의 장이 별도로 행정안전부장관과 협의하여 단위당 가격을 조사·공표한 경우에는 당해 가격을 말한다.
 2. 제10조제1호 내지 제3호의 어느 하나의 규정에 의한 가격
- ②지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 제1항 제1호의 규정에 의한 가격을 적용함에 있어 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 당해 노임단가에 동 노임단가의 100분의 15 이하에 해당하는 금액을 가산할 수 있다.
1. 「국가기술자격법」 제10조의 규정에 의한 국가기술자격검정에 합격한 자로서 기능계 기술자격을 취득한 자를 특별히 사용하고자 하는 경우
 2. 도서지역(제주도를 포함한다)에서 이루어지는 공사인 경우

2. 노무비지수 정의

○ 조사·공표된 해당직종의 평균치

※ 기획재정부 회계예규 “정부입찰·계약집행기준” 제68조(지수조정을 및 용어의 정의) 제3호 및 행정안전부 예규 “물가변동 조정률 산출요령” 제3조(지수 조정률 및 용어의 정의) 제3호

3. 임금 적용 시점

○ 2026. 1. 1

※ 차기 임금공표 예정일 : 2026.9.1

4. 참고사항

☐ 원가계산에 의한 예정가격 작성 시 시중임금단가 적용에 참고할 사항

<재경원 문서번호 회계 45101-45(1995.1.13) 발체>

가. 공표된 시중노임단가는 1일 8시간을 기준으로 한 것이며, 다만 산업안전보건법 제139조 및 동법 시행령 제99조에 규정된 작업에 종사하는 직종(잠수부)은 1일 6시간을 기준으로 한 것임.

나. 공표된 시중노임단가는 사용자가 근로의 대가로 노동자에게 임금으로 지급하는 기본급여액임. 따라서 근로기준법에서 규정하고 있는 제수당, 상여금 및 퇴직급여충당금은 시중노임단가를 기준으로 하여 회계예규인 “원가계산에 의한 예정가격작성준칙”(현 “예정가격작성기준”)의 정한 바에 따라 계상하여야 함.

다. 조사기관이 조사·공표하지 않은 직종은 조사기관이 조사·공표한 유사한 직종의 시중노임단가에 준하여 적용할 수 있음.

라. 조사기관이 조사·공표한 당해직종의 시중노임단가가 없는 년도(또는 시기)의 경우에는 전후년도(또는 시기)의 당해직종의 시중노임단가에 그간의 전체 평균시중노임단가 증가율을 적용하여 해당년도(또는 시기)의 당해직종의 노임단가를 산정할 수 있음.

☐ 2010년 하반기 임금 공표시 직종 통합·폐지 등에 따른 「품목조정률에 의한 계약금액 조정시 물가변동 당시 노임단가산정방법」

<기획재정부 문서번호 회계제도과-542(2010.4.5) 발체>

가. 통합후 존속하는 19개 직종의 물가변동 당시 노임단가는 “10.1.1 이후 당해 직종 노임단가” 적용

나. 통합후 소멸되는 25개 직종의 물가변동 당시 노임단가는 “입찰당시(또는 직전조정일당시)의 당해직종 노임단가 x (1 + '10.1.1 이전 당해직종 노임 증감률 + '10.1.1 이후 당해 직종부문 전기대비 평균노임 증감률)” 적용

다. 폐지되는 10개 직종의 물가변동 당시 노임단가는 “입찰당시(또는 직전조정일당시)의 당해직종 노임단가 x (1 + '10.1.1 이전 당해직종 노임 증감률 + '10.1.1 이후 당해 직종부문 전기대비 평균노임 증감률)” 적용

라. 명칭이 변경된 13개 직종의 물가변동 당시 노임단가는 “10.1.1 이후 명칭이 변경된 당해직종 노임단가” 적용

- 다만, 노임조사기준도 함께 변경된 시험관련기사, 산업기사, 기능사의 경우는 “입찰당시(또는 직전조정일당시)의 당해직종 노임단가 x (1 + '10.1.1 이전 당해직종 노임 증감률 + '10.1.1 이후 당해 직종부문 전기대비 평균노임 증감률)” 적용

마. 참고사항

① “당해직종 노임단가”란 「건설업 임금실태조사 보고서」 상의 ‘개별직종 노임 단가’를 말함

② “당해 직종부문 평균노임”이란 「건설업 임금실태조사 보고서」 상의 일반공사, 광전자, 국가유산, 원자력, 기타부문에 대한 각각의 평균노임을 말함

③ 건설직종 명칭·직종수 조정내역

- 통합후 존속하는 직종(19개 직종) :

보통인부, 특별인부, 조력공, 비계공, 형틀목공, 철근공, 철공, 철판공, 철골공, 용접공(변경전 : 용접공(일반)), 콘크리트공, 준설선기관사, 조적공, 덕트공, 플랜트배관공, 플랜트제관공, 광케이블설치사, H/W시험사, S/W시험사

- 통합후 소멸되는 직종(25개 직종) :

선부, 갯부, 조립인부, 특수비계공, 동발공(터널), 절단공, 용접공(철도), 노즐공, 준설선기관장, 준설선전기사, 보통선원, 고급선원, 치장벽돌공, 함석공, 창호목공, 샷시공, 기계공, 기계설치공, 원자력배관공, 원자력제관공, 특급원자력비파괴시험공, 고급원자력비파괴시험공, 광통신설치사, H/W설치사, CPU시험사

※ 통합 및 명칭변경 직종

○ 통합직종

연번	당 초	통합직종	연번	당 초	통합직종
1	수작업반장+작업반장	작업반장	19	계령공+모래분사공 +도장공	도장공
2	선부+검조부+양생공+ 보통인부	보통인부	20	기와공+슬레이트공	지붕잇기공
3	갯부+특별인부	특별인부	21	함석공+덕트공	덕트공
4	조립인부+조력공	조력공	22	철도케도공 + 케도공	케도공
5	특수비계공+비계공	비계공	23	기계설치공+기계공	기계설비공
6	동발공(터널)+ 형틀목공	형틀목공	24	준설선기관사+ 준설선기관장+ 준설선전기사	준설선기관사
7	철근공+절단공	철근공	25	보통선원+고급선원	선원
8	철공+절단공	철공	26	플랜트배관공+ 원자력배관공	플랜트배관공

연번	당 초	통합직종	연번	당 초	통합직종
9	철판공+철단공	철판공	27	플랜트제관공+원자력제관공	플랜트제관공
10	철단공+리벳공+철골공	철골공	28	플랜트특별인부+원자력특별인부	플랜트특별인부
11	용접공(일반)+용접공(철도)	용접공	29	플랜트케이블전공+원자력케이블전공	플랜트케이블전공
12	노즐공+바이브레타공+콘크리트공	콘크리트공	30	플랜트계장공+원자력계장공	플랜트계장공
13	우물공 + 보링공	보링공	31	플랜트덕트공+원자력덕트공	플랜트덕트공
14	치장벽돌공+연돌공+조적공	조적공	32	플랜트보온공+원자력보온공	플랜트보온공
15	창호목공+샷시공+셔터공	창호공	33	특급원자력비파괴시험공+고급원자력비파괴시험공	비파괴시험공
16	미장공 + 온돌공	미장공	34	광케이블설치사+광통신설치사	광케이블설치사
17	루핑공 + 방수공	방수공	35	H/W설치사+H/W시험사	H/W시험사
18	아스타일공 + 타일공	타일공	36	S/W시험사+CPU시험사	S/W시험사

※ 밑줄된 직종은 '10.1.1공표부터 통합된 직종임

○ 직종명칭 변경('10.1.1 공표부터)

연번	당 초	변경 명칭	연번	당 초	변경 명칭
1	보링공(지질조사)	보링공	8	원자력계장공	플랜트계장공
2	목도	인력운반공	9	원자력덕트공	플랜트덕트공
3	건설기계운전기사	건설기계운전사	10	원자력보온공	플랜트보온공
4	운전사(운반차)	화물차운전사	11	시험관련기사	특급품질관리원
5	운전사(기계)	일반기계운전사	12	시험관련산업기사	고급품질관리원
6	원자력특별인부	플랜트특별인부	13	시험관련기능사	초급품질관리원
7	원자력케이블전공	플랜트케이블전공	-		

○ 신설직종('18.1.1 공표부터)

직종번호	직 종 명	직종번호	직 종 명
3013	드잡이공편수	3016	한식단청공편수
3014	한식미장공편수	3017	한식석공조공
3015	한식와공편수	3018	한식미장공조공

○ 신설직종('20.9.1 공표부터)

직종번호	직 종 명	직종번호	직 종 명
5008	특급품질관리기술인	5010	중급품질관리기술인
5009	고급품질관리기술인	5011	초급품질관리기술인

○ 신설직종('25.1.1 공표부터)

직종번호	직 종 명	직종번호	직 종 명
5012	플로어링마루시공공	5015	흙막이공
5013	교통정리원	5016	전철전공
5014	철 거 공		

Ⅲ. 개 별 직 종 노 임 단 가

(단위 : 원)

공 표 일		2026.1.1	2025.9.1	2025.1.1	2024.9.1
번 호	직 종 명				
1001	작 업 반 장	215,907	214,661	213,033	209,949
1002	보 통 인 부	172,068	171,037	169,804	167,081
1003	특 별 인 부	226,122	224,490	221,506	219,321
1004	조 력 공	179,028	179,958	180,331	178,077
1005	제 도 사	237,324	239,200	232,099	230,134
1006	비 계 공	281,939	279,613	279,433	282,352
1007	형 틀 목 공	275,790	273,074	272,831	275,108
1008	철 근 공	268,187	265,818	264,104	261,934
1009	철 공	239,808	237,686	237,754	237,480
1010	철 판 공	221,481	219,862	219,236	216,258
1011	철 골 공	252,641	251,511	250,239	247,269
1012	용 접 공	282,536	280,178	278,326	270,724
1013	콘 크 리 트 공	273,540	271,064	266,361	264,080
*1014	보 링 공	232,562	226,520	225,273	221,816
1015	착 암 공	222,306	220,354	220,081	212,500
1016	화 약 취 급 공	272,448	261,462	258,751	252,322
1017	할 석 공	241,932	240,163	236,986	233,977
*1018	포 설 공	221,015	219,579	216,121	211,355
1019	포 장 공	273,308	270,747	267,989	266,931
1020	잠 수 부	387,342	392,061	388,892	388,408
1021	조 적 공	270,807	275,141	266,624	269,836
1022	견 출 공	250,903	247,938	243,075	247,288
1023	건 축 목 공	277,642	283,068	277,894	279,267
1024	창 호 공	247,188	250,287	248,350	249,088
1025	유 리 공	253,539	250,389	248,139	247,778
1026	방 수 공	228,286	226,204	220,722	219,996
1027	미 장 공	277,276	278,998	272,354	274,502
1028	타 일 공	290,939	286,589	284,337	279,575
1029	도 장 공	263,017	258,362	253,409	256,854
1030	내 장 공	256,883	255,231	252,249	245,524
1031	도 배 공	227,614	226,042	222,618	221,362

공 표 일		2026.1.1	2025.9.1	2025.1.1	2024.9.1
번 호	직 종 명				
**1032	연 마 공	-	210,772	-	-
1033	석 공	268,908	267,532	266,246	263,972
1034	줄 눈 공	211,653	207,796	202,696	200,341
1035	관 널 조 립 공	243,121	240,735	237,854	232,729
1036	지 붕 잇 기 공	233,250	229,958	224,113	229,334
*1037	벌 목 부	253,243	248,140	248,681	251,041
1038	조 경 공	235,204	227,176	224,132	222,504
1039	배 관 공	247,897	239,439	238,145	229,664
1040	배 관 공 (수 도)	262,580	257,390	250,572	248,510
*1041	보 일 러 공	240,120	-	233,255	230,103
1042	위 생 공	218,908	220,650	219,040	214,222
1043	덕 트 공	202,472	205,696	201,482	207,557
1044	보 은 공	217,012	214,975	213,722	214,086
*1045	인 력 운 반 공	180,193	181,753	180,404	178,347
*1046	계 도 공	218,933	-	-	213,095
*1047	건 설 기 계 조 장	210,909	-	202,954	200,944
1048	건 설 기 계 운 전 사	283,297	279,824	273,971	272,996
1049	화 물 차 운 전 사	238,936	240,685	237,500	233,960
*1050	일 반 기 계 운 전 사	173,995	172,387	170,920	167,059
1051	기 계 설 비 공	241,698	241,550	237,652	242,281
**1052	준 설 선 선 장	-	-	-	-
**1053	준 설 선 기 관 사	-	-	-	-
**1054	준 설 선 운 전 사	-	-	-	-
**1055	선 원	-	-	-	204,255
1056	플 랜 트 배 관 공	320,480	324,800	324,130	318,247
1057	플 랜 트 제 관 공	266,029	260,644	259,128	253,759
1058	플 랜 트 용 접 공	292,640	301,090	299,776	289,294
**1059	플 랜 트 특 수 용 접 공	-	337,247	-	335,294
1060	플 랜 트 기 계 설 치 공	230,376	238,846	236,640	238,910
1061	플 랜 트 특 별 인 부	213,074	220,283	218,614	215,290
1062	플 랜 트 케 이 블 전 공	264,269	262,679	261,587	268,376

공 표 일		2026.1.1	2025.9.1	2025.1.1	2024.9.1
번 호	직 종 명				
1063	플 랜 트 계 장 공	204,377	202,691	202,712	205,259
**1064	플 랜 트 덕 트 공	-	-	-	-
1065	플 랜 트 보 온 공	250,140	247,756	247,028	244,203
*1066	제 철 축 로 공	362,985	358,786	-	349,464
1067	비 파 괴 시 험 공	214,553	216,404	217,619	215,484
*1068	특 급 품 질 관 리 원	199,588	198,613	-	-
*1069	고 급 품 질 관 리 원	197,788	195,243	-	192,704
*1070	중 급 품 질 관 리 원	177,841	175,633	172,227	173,658
1071	초 급 품 질 관 리 원	149,081	147,438	144,810	146,440
1072	지 적 기 사	275,711	274,286	263,991	256,260
1073	지 적 산 업 기 사	245,000	242,724	236,718	234,723
1074	지 적 기 능 사	178,874	180,875	181,822	185,830
1075	내 선 전 공	273,676	273,539	268,915	272,860
1076	특 고 압 케 이 블 전 공	440,616	439,248	436,458	414,989
1077	고 압 케 이 블 전 공	373,640	372,997	370,529	354,400
1078	저 압 케 이 블 전 공	304,156	303,632	300,337	301,374
1079	송 전 전 공	638,460	637,453	627,960	621,630
1080	송 전 활 선 전 공	675,173	673,714	662,709	652,757
1081	배 전 전 공	414,968	413,173	408,559	402,995
1082	배 전 활 선 전 공	562,439	560,837	557,881	537,271
1083	플 랜 트 전 공	269,759	271,800	266,062	262,536
1084	계 장 공	319,449	318,902	315,484	310,890
1085	철 도 신 호 공	310,041	305,348	297,049	302,209
1086	통 신 내 선 공	284,880	283,607	278,565	275,107
1087	통 신 설 비 공	315,528	314,787	308,930	305,050
1088	통 신 외 선 공	408,942	407,342	405,235	397,952
1089	통 신 케 이 블 공	436,224	440,868	433,400	423,830
1090	무 선 안 테 나 공	356,809	354,977	350,908	347,927
*1091	석 면 해 체 공	204,181	204,762	203,923	203,469
2001	광 케 이 블 설 치 사	471,349	467,653	460,429	455,593
2002	H / W 시 험 사	393,090	390,048	384,609	381,052
*2003	S / W 시 험 사	446,358	446,000	445,000	444,532

공 표 일		2026.1.1	2025.9.1	2025.1.1	2024.9.1
번 호	직 종 명				
**3001	도 편 수	-	-	-	506,030
**3002	드 잡 이 공	-	-	-	-
*3003	한 식 목 공	342,273	350,828	351,481	341,397
*3004	한 식 목 공 조 공	243,009	-	246,154	241,318
*3005	한 식 석 공	386,079	392,588	398,051	394,554
3006	한 식 미 장 공	321,230	339,830	342,548	339,449
3007	한 식 와 공	333,250	347,811	353,051	346,952
*3008	한 식 와 공 조 공	278,180	274,659	268,333	266,667
**3009	목 조 각 공	-	-	-	-
**3010	석 조 각 공	-	-	-	-
*3011	특 수 화 공	324,326	-	-	-
*3012	화 공	322,920	313,333	311,263	308,505
**3013	드 잡 이 공 편 수	-	-	-	-
**3014	한 식 미 장 공 편 수	-	-	-	-
**3015	한 식 와 공 편 수	-	-	457,143	-
*3016	한 식 단 청 공 편 수	286,887	-	-	-
*3017	한 식 석 공 조 공	321,250	320,000	311,114	309,302
*3018	한 식 미 장 공 조 공	250,000	247,982	249,266	-
4001	원 자 력 플 랜 트 전 공	221,727	237,846	226,275	231,772
4002	원 자 력 용 접 공	217,203	211,525	215,662	210,448
4003	원 자 력 기 계 설 치 공	229,770	231,539	227,074	232,968
4004	원 자 력 품 질 관 리 사	285,759	284,862	270,376	284,993
5001	통 신 관 련 기 사	320,449	318,479	316,183	315,804
5002	통 신 관 련 산 업 기 사	304,509	303,262	297,137	296,036
5003	통 신 관 련 기 능 사	249,822	249,360	244,717	243,776
5004	전 기 공 사 기 사	335,319	333,866	327,381	322,514
5005	전 기 공 사 산 업 기 사	294,135	292,729	289,211	287,871
5006	변 전 전 공	485,075	483,274	477,832	474,414
5007	코 킹 공	209,131	208,590	206,732	204,830
*5008	특 급 품 질 관 리 기 술 인	271,869	265,227	261,200	260,378
*5009	고 급 품 질 관 리 기 술 인	220,394	216,558	212,471	215,530
5010	중 급 품 질 관 리 기 술 인	192,523	186,963	183,944	185,457
5011	초 급 품 질 관 리 기 술 인	167,155	161,595	159,901	158,008
*5012	플 로 어 링 마 루 시 공 공	257,561	256,409	253,241	-
5013	교 통 정 리 원	173,784	171,884	170,990	-
5014	철 거 공	266,743	267,829	264,828	-
5015	흙 막 이 공	275,072	272,974	278,476	-
5016	전 철 전 공	426,714	421,317	411,319	-

주) 「*」 표시 직종은 조사현장수가 5개미만 직종임
 「**」 표시 직종은 조사되지 않은 직종이므로 그 적용은 '6페이지 4.참고사항 라.'를
 참고하시기 바람

Ⅳ. 직 종 해 설

직종 번호	직 종 명	해 설
1001	작 업 반 장	각 공종별로 인부를 통솔하여 작업을 지휘하는 사람(십장)
1002	보 통 인 부	기능을 요하지 않는 경작업인 일반잡역에 종사하면서 단순육체노동을 하는 사람
1003	특 별 인 부	보통 인부보다 다소 높은 기능정도를 요하며, 특수한 작업조건하에서 작업하는 사람
1004	조 력 공	숙련공을 도와서 그의 지시를 받아 작업에 협력하는 사람
1005	제 도 사	고안된 설계도면에 따라 도면을 깨끗하게 제도하거나 컴퓨터 프로그램으로 도면을 그리는(작업하는)사람
1006	비 계 공	비계, 운반대, 작업대, 보호망 등의 설치 및 해체작업에 종사하는 사람
1007	형 틀 목 공	콘크리트 타설을 위하여 형틀 및 동바리를 제작, 조립, 설치, 해체작업을 하는 목수
1008	철 근 공	철근의 절단, 가공, 조립, 해체 등의 작업에 종사하는 사람
1009	철 공	철재의 절단, 가공, 조립, 설치 등의 작업에 종사하는 사람
1010	철 판 공	철판을 주자재로 하여 제작, 가공, 조립 및 해체를 하는 사람
1011	철 골 공	H빔 BOX빔 등 철골의 절단, 가공, 조립 및 해체 등의 작업에 종사하는 사람
1012	용 접 공	일반철재, 일반기둥 또는 일반배관 등의 용접을 하는 사람 (난이도 일반수준)
1013	콘 크 리 트 공	소정의 중량화 및 용적화의 콘크리트를 만들기 위해 시멘트, 모래, 자갈, 물 비비기와 부어넣기 및 바이브레타를 사용하여 다지기거나 슛크리트를 분사하는 사람
1014	보 링 공	지하수 개발 또는 지질조사나 구조물기초설계를 위한 보링을 전문으로 하는 사람
1015	착 암 공	착암기를 사용하여 암반의 천공작업을 하는 사람
1016	화 약 취 급 공	화약의 저장관리 및 장진 발파작업을 전문으로 하는 사람
1017	할 석 공	큰 돌을 소정의 규격에 맞도록 깨는 사람
1018	포 설 공	골재를 포설하는 사람
1019	포 장 공	도로포장 등 공사에 있어서 표면처리를 하는 사람
1020	잠 수 부	수중에서 잠수작업을 하는 사람
1021	조 적 공	벽돌, 치장벽돌 및 블록을 쌓기 및 해체하는 사람
1022	건 출 공	콘크리트 면을 매끈하게 마감공사를 하는 사람
1023	건 축 목 공	건축물의 축조 및 실내 목구조물의 제작, 설치 또는 해체작업에 종사하는 목수
1024	창 호 공	건물 등에서 목재, 철재, 샷시 등으로 된 창 및 문짝을 제작 또는 설치하는 사람
1025	유 리 공	유리를 규격에 맞게 재단하거나 끼우게 하는 사람
1026	방 수 공	구조물의 바닥, 벽체, 지붕 등의 누수방지작업을 하는 사람
1027	미 장 공	시멘트, 모르타르나 회반죽, 석고 프라스타 및 기타 미장재료를 이용하여 구조물의 내외표면에 바름 작업을 하는 사람
1028	타 일 공	타일 또는 아스타일 등 타일류를 구조물의 표면에 부착시키는 사람
1029	도 장 공	도장을 위한 바탕처리작업 및 페인트류 및 기타 도료를 구조물 등에 칠하는 사람
1030	내 장 공	건물의 내부에 수장재를 사용하여 마무리하는 사람

직종 번호	직 종 명	해 설
1031	도 배 공	실내의 벽체, 천정, 바닥, 창호 등 실내표면에 종이나 장판지 등 도배재료를 부착시키는 사람
1032	연 마 공	인조석 및 테라조의 표면을 인력이나 기계로 물갈기 하여 광택작업을 하는 사람
1033	석 공	대할 및 소할 된 석재를 가공하여 형성된 마름돌과 석재를 설치 또는 붙이거나 일반 쌓기를 하여 구조물을 축조하는 사람
1034	줄 눈 공	석축 및 조적조에 줄눈을 장치하는 사람
1035	판 널 조 립 공	P.C판넬이나 샌드위치 판넬 등에 보온재를 채우거나 자르는 등 가공하여 조립 부착하는 사람
1036	지 붓 잇 기 공	기와 잇기 및 슬레이트를 절단·가공하여 지붕, 벽체, 천정 등에 부착작업을 하는 사람
1037	벌 목 부	나무를 베는 사람
1038	조 경 공	수목 식재 및 조경작업을 하는 사람
1039	배 관 공	설계압력 5kg/cm ² 미만의 배관을 시공 및 보수하는 사람
1040	배 관 공 (수 도)	옥외(건물외부)에서 상·하수도, 농업용수로 등의 배관을 시공 및 보수하는 사람
1041	보 일 러 공	보일러 조립·설치 및 정비를 하는 사람
1042	위 생 공	위생도기의 설치 및 부대작업을 하는 사람
1043	덕 트 공	금속박판을 가공하여 덕트 등을 가공, 제작, 조립, 설치작업에 종사하는 사람
1044	보 온 공	기기 및 배관류의 보온시공을 하는 사람
1045	인 력 운 반 공	2인 이상이 1조가 되어 인력으로 중량물을 운반하는 작업에 종사하는 사람(목도 포함)
1046	케 도 공	철도의 궤도부설작업 또는 일반 공사장(사업장)내의 운반수단으로 임시 간이궤도를 부설, 해체, 유지 보수하는 작업에 종사하는 사람
1047	건 설 기 계 조 장	건설기계 조종원을 통솔, 지휘하는 사람
1048	건 설 기 계 운 전 사	각종 건설기계의 운전과 조작을 하는 운전사(12이상 트럭 포함)
1049	화 물 차 운 전 사	운반을 목적으로 하는 화물자동차의 운전사
1050	일 반 기 계 운 전 사	발동기, 발전기, 양수기, 원치 등 경기계 조종원
1051	기 계 설 비 공	일반기계설비 및 기계의 조립설치, 조정, 검사 및 유지보수를 하는 사람
1052	준 설 선 선 장	준설기를 장치한 선박의 선장
1053	준 설 선 기 관 사	준설기를 장치한 선박의 기관사 (준설선기관장, 준설선전기사 포함)
1054	준 설 선 운 전 사	준설기를 장치한 준설기계 운전사
1055	선 원	선박의 운항을 위한 각 부서의 선원
1056	플 랜 트 배 관 공	유해가스 이송관, 플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설)배관 또는 설계압력 5kg/cm ² 이상의 배관을 시공 및 보수하는 사람(원자력배관공 포함)
1057	플 랜 트 제 관 공	플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설) 시설에서 다른 건설공사보다 엄격한 규격 및 품질보증 요구 조건에 따라 강재구조물과 압력용기의 가공, 제작시공 및 보수를 하는 사람(원자력 포함)
1058	플 랜 트 용 접 공	유해가스 이송관 및 유해가스 용기를 용접하거나, 플랜트 기기 및 플랜트 배관을 용접하거나, 철재·강관(합금강제외)을 TIG, MIG 등 용접하거나, 각각의 설계압력이 5kg/cm ² 이상인 기기 또는 배관의 용접을 하는 사람 (난이도 중·고급수준)
1059	플랜트특수용접공	각각의 사용압력이 100kg/cm ² 이상인 배관 또는 압력용기를 용접하거나, 합금강을 용접 하거나, 합금강을 TIG, MIG 등 용접을 하는 사람 (난이도 특급수준)
1060	플랜트기계설치공	정밀을 요하는 플랜트 기계설비의 조립, 설치, 조정, 검사 및 보수를 하는 사람

직종 번호	직 종 명	해 설
1061	플랜트특별인부	플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설) 시설에서 다른 건설공사보다 엄격한 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 전문작업을 보조해주는 사람(원자력 포함)
1062	플랜트케이블전공	플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설) 시설에서 다른 건설공사보다 엄격한 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 케이블시공 및 보수작업을 하는 사람(원자력 포함)
1063	플랜트계장공	플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설) 시설에서 다른 건설공사보다 엄격한 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 계장작업을 하는 사람(원자력 포함)
1064	플랜트덕트공	플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설) 시설에서 다른 건설공사보다 엄격한 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 덕트의 제작·설치작업을 하는 사람(원자력 포함)
1065	플랜트보온공	플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설) 시설에서 다른 건설공사보다 엄격한 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 기기 및 배관류 등의 보온시공을 하는 사람(원자력 포함)
1066	제철축로공	제철용 각종로(1,000°C~1,400°C) 내화물시공(R오차 ±1mm이내) 및 보수를 하는 사람
1067	비파괴시험공	일반 또는 플랜트(철강, 석유, 제지, 화학, 원자력 및 발전 등의 에너지시설) 등 시설물의 기기 및 배관 등의 용접부위 또는 구조물 주요부위의 비파괴검사를 실시하는 사람(검사자)
1068	특급품질관리원	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 보조하는 기능공으로서, 국토교통부 고시 '건설공사 품질관리 업무지침'에 따른 특급 시험인력
1069	고급품질관리원	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 보조하는 기능공으로서, 국토교통부 고시 '건설공사 품질관리 업무지침'에 따른 고급 시험인력
1070	중급품질관리원	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 보조하는 기능공으로서, 국토교통부 고시 '건설공사 품질관리 업무지침'에 따른 중급 시험인력
1071	초급품질관리원	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 보조하는 기능공으로서, 국토교통부 고시 '건설공사 품질관리 업무지침'에 따른 초급 시험인력
1072	지 적 기 사	지적산업기사가 하는 업무와 지적측량의 종합적 계획수립에 종사하는 사람
1073	지 적 산 업 기 사	지적기능사가 하는 업무와 지적측량에 종사하는 사람
1074	지 적 기 능 사	지적측량의 보조 또는 도면의 정리와 등사, 면적측정 및 도면작성에 종사하는 사람
1075	내 선 전 공	옥내전선관, 배선 및 등기구류 설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람
1076	특고압케이블전공	특별고압케이블 설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람(7,000V 초과)
1077	고압케이블전공	고압케이블 설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람 (교류 600V 초과, 직류 750V초과 7,000V 이하)
1078	저압케이블전공	저압케이블 및 제어용 케이블 설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람(교류 600V이하, 직류 750V이하)
1079	송 전 전 공	발전소와 변전소 사이의 송전선의 철탑 및 송전설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람
1080	송 전 활 선 전 공	소정의 활선작업교육을 이수한 숙련 송전전공으로서 전기가 흐르는 상태에서 필수 활선장비를 사용하여 송전설비에 종사하는 사람

직종 번호	직 종 명	해 설
1081	배 전 전 공	22.9kv이하의 배전설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람으로서 전주를 세우고 완금, 애자 등의 부품과 기계류(변압기, 개폐기 등)를 설치하고 무거운 전선을 가설하는 등의 작업을 하는 사람
1082	배 전 활 선 전 공	소정의 활선작업교육을 이수한 숙련배전전공으로서 전기가 흐르는 상태에서 필수 활선장비를 사용하여 배전설비에 종사하는 사람
1083	플 랜 트 전 공	발전소 중공업설비·플랜트설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람
1084	계 장 공	기계, 급배수, 전기, 가스, 위생, 냉난방 및 기타공사에 있어서 계기(공업제어장치, 공업계측 및 컴퓨터, 자동제어장치 등)를 전문으로 설치, 부착 및 점검하는 사람
1085	철 도 신 호 공	철도신호기를 설치 등 신호보안 설비공사 및 보수에 종사하는 사람
1086	통 신 내 선 공	구내통신 배관 및 배선, 박스, 단자함 등을 시공 또는 유지보수 업무에 종사하는 사람
1087	통 신 설 비 공	무선기기, 방송기기, 영상·음향·정보·제어설비 등의 시공 및 유지보수 업무에 종사하는 사람
1088	통 신 외 선 공	전주, PE내관(전선관)포설, 조가선, 나선로 등의 시공 및 보수 업무에 종사하는 사람
1089	통 신 케 이 블 공	각종 동선케이블의 가설, 포설, 접속, 연공, 시험 및 유지보수 등의 업무에 종사하는 사람
1090	무 선 안 테 나 공	무선통신설비의 철탑, 안테나, 급전선의 설치와 점검, 보수, 도색 등 유지보수 업무에 종사하는 사람
1091	석 면 해 체 공	건축물, 시설물, 설비 등에서 석면이 함유된 자재를 해체 또는 철거하는 작업에 종사하는 사람
2001	광케이블설치사	광케이블의 포설, 접속, 성단, 시험 및 광전송장치(단말장치, 중계기포함)의 설치, 각종시험, 교정 등 유지보수 업무에 종사하는 사람
2002	H / W 시 험 사	전자교환기, 기지국, 컴퓨터시스템의 기계설비(하드웨어 포함)의 설치, 시험, 분석, 운영 시공지도, 유지보수 등의 업무에 종사하는 사람
2003	S / W 시 험 사	전자교환기, 기지국, 컴퓨터시스템(CPU 등 포함)의 소프트웨어 및 프로그램 설계, 작성, 입력, 시험, 분석, 설치, 유지보수 등의 업무에 종사하는 사람
3001	도 편 수	전통한식 건조물의 신축 또는 보수 시 설계도를 해독하고 한식목공, 한식석공 등을 총괄, 지휘하며 여러 전문 직종의 우두머리가 되는 사람(도석수 포함)
3002	드 잡 이 공	내려앉거나 기울어진 목조건조물, 석조건조물을 바로잡는 일을 하는 사람
3003	한 식 목 공	도편수의 지휘아래 전통한식 기법으로 목재마름질 등 목조건조물의 나무를 치목하여 깎고 다듬어서 기물이나 건물을 짜세우는 일을 전문으로 하는 사람
3004	한 식 목 공 조 공	전통한식 건조물의 치목, 조립을 하는 사람으로 한식목공을 보조하는 사람
3005	한 식 석 공	도편수(도석수)의 지휘아래 전통한식 기법으로 흑두기 등 석재를 마름질하여 기단, 성곽, 석조물 조립·해체를 전문으로 하는 사람
3006	한 식 미 장 공	미장 바름재(진흙, 회삼물, 강회 등)를 사용하여 한식벽체·양벽·온돌·외역기 등을 전통기법대로 시공하는 사람

직종 번호	직 종 명	해 설
3007	한 식 와 공	전통한식 건조물의 지붕을 옛 기법대로 기와를 잇거나 보수하는 사람으로 연와공사를 총괄 지휘하는 사람
3008	한 식 와 공 조 공	한식와공의 지도를 받아 전통한식 건조물의 기와를 잇는 사람으로 한식와공을 보조하는 사람
3009	목 조 각 공	목조불상, 한식건축물의 장식물인 포부재, 화반, 대공 등의 조각을 담당하여 새김질을 하는 사람
3010	석 조 각 공	석조불상, 기단우석, 전통석탑 등 석조건조물의 조각을 하는 사람
3011	특 수 화 공	고유단청을 현장에서 시공하는 사람으로서 안료배합 및 초를 낼 수 있고 벽화를 시공할 수 있는 기능을 가진 사람
3012	화 공	고유단청을 현장에서 시공하는 사람으로서 타분, 채색 및 색긋기, 먹긋기, 가칠 등을 전문으로 하는 사람
3013	드 잡 이 공 편 수	전통한식 건조물의 신축 또는 보수 시 설계도를 해독하고 드잡이공을 총괄, 지휘하는 사람
3014	한식미장공편수	전통한식 건조물의 신축 또는 보수 시 설계도를 해독하고 한식미장공을 총괄, 지휘하는 사람
3015	한 식 와 공 편 수	전통한식 건조물의 신축 또는 보수 시 설계도를 해독하고 한식와공을 총괄, 지휘하는 사람
3016	한식단청공편수	전통한식 건조물의 신축 또는 보수 시 설계도를 해독하고 화공 및 특수화공을 총괄, 지휘하는 사람
3017	한 식 석 공 조 공	기단, 성곽, 석축 등 석조물의 치석과 해체, 조립을 하는 사람으로 한식석공을 보조하는 사람
3018	한식미장공조공	전통한식 건조물의 미장을 하는 사람으로 한식미장공을 보조하는 사람
4001	원자력플랜트전공	원자력발전소 건설·보수 시 원전의 안정성 및 신뢰성 확보를 위하여 다른 건설공사에 비해 엄격한 원자력관련 제규정, 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 발·변전설비의 시공 및 보수작업을 하는 사람
4002	원 자 력 용 접 공	원자력발전소 건설·보수 시 원전의 안정성 및 신뢰성 확보를 위하여 다른 건설공사에 비해 엄격한 원자력관련 제규정, 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 1차계통의 용접작업을 하는 사람
4003	원자력기계설치공	원자력발전소 건설·보수 시 원전의 안정성 및 신뢰성 확보를 위하여 다른 건설공사에 비해 엄격한 원자력 관련 제규정, 규격 및 품질보증 요구조건에 따라 1차계통의 기계조립, 설치 및 정비를 전문으로 하는 사람
4004	원자력품질관리사	원자력 품질관리규정(10 CFR 50 APP.B)의 요건에 따라 소정의 교육을 이수 후 관리사자격을 취득하고 원자력관련 제규정 및 규격에 관한 지식을 보유하고 동 규정에 따라 품질보증 업무를 하는 사람

직종 번호	직 종 명	해 설
5001	통 신 관 련 기 사	정보통신공사업법상의 통신기술 자격자(기사)로서 전기통신 설비의 시험·측정·조정·유지보수 등에서 종사하는 사람(광단말장치 및 광중계장치 제외)
5002	통신관련산업기사	정보통신공사업법상의 통신기술 자격자(산업기사)로서 전기통신 설비의 시험·측정·조정·유지보수 등에서 종사하는 사람(광단말장치 및 광중계장치 제외)
5003	통신관련기능사	정보통신공사업법상의 통신기술 자격자(기능사)로서 전기통신 설비의 유지보수 및 엔지니어링 업무 보조자로 종사하는 사람
5004	전 기 공 사 기 사	전기공사업법상의 전기기술 자격자(기사)로 전기설비의 설치 및 유지보수에 종사하는 사람
5005	전기공사산업기사	전기공사업법상의 전기기술 자격자(산업기사)로 전기설비의 설치 및 유지보수에 종사하는 사람
5006	변 전 전 공	변전소 설비의 시공 및 보수에 종사하는 사람
5007	코 킹 공	창틀, 욕조 등의 방수나 고정을 위하여 코킹작업을 하는 사람
5008	특 급 품 질 관 리 기 술 인	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인으로서, 국토교통부 고시 '건설기술인 등급인정 및 교육훈련등에 관한 기준'에 따른 기술등급이 특급인 자
5009	고 급 품 질 관 리 기 술 인	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인으로서, 국토교통부 고시 '건설기술인 등급인정 및 교육훈련등에 관한 기준'에 따른 기술등급이 고급인 자
5010	중 급 품 질 관 리 기 술 인	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인으로서, 국토교통부 고시 '건설기술인 등급인정 및 교육훈련등에 관한 기준'에 따른 기술등급이 중급인 자
5011	초 급 품 질 관 리 기 술 인	건설현장에 배치되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인으로서, 국토교통부 고시 '건설기술인 등급인정 및 교육훈련등에 관한 기준'에 따른 기술등급이 초급인 자
5012	플 로 어 링 마 루 시 공 공	플로어링 마루(합판마루, 강화마루, 온돌마루)를 설치하는 사람
5013	교 통 정 리 원	공사중 교통통제 및 보행자 등의 안전을 위해 종사하는 사람
5014	철 거 공	구조물(아파트, 주택, 지하구조물 및 시설물) 등을 철거하면서 발생하는 모든 폐기물(인목, 건설, 지정, 사업장, 혼합 폐기물)등을 반출(수집, 운반, 처리) 정리 하는 과정을 수행하는 작업에 종사하는 기능공
5015	흙 막 이 공	굴착 공사에서 사면보호 또는 흙의 무너짐 방지를 위하여 지지말뚝, 토류판 설치 등의 작업에 종사하는 기능공
5016	전 철 전 공	교류 27.5kV 및 직류 1500V 전차선로의 시공 및 보수에 종사하는 사람으로 전철주, 빔, 완철, 애자, 가동브래킷 등의 부품과 기계류 등(개폐기, 단로기)을 설치하고 전기차량 운행에 적합하도록 가선, 정밀조정 등의 업무를 수행하는 자

5 . 수 량 산 출 서

연번	관측정명	관 용 정 도	위 치	관 리 자 (부서)	측정방법	비고
청원구 27 개소						
1	03호기	보조관측	청원구 북이면 석화리 322	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
2	06호기	보조관측	청원구 오창읍 성재리 881	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
3	07호기	보조관측	청원구 내수읍 초정리 108-8	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
4	16호기	보조관측	청원구 내수읍 묵방리 312	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
5	26호기	보조관측	청원구 북이면 현암리 238-4	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
6	31호기	보조관측	청원구 오창읍 여천리 505	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
7	32호기	보조관측	청원구 부이면 현암리 66-12	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
8	41호기	보조관측	청원구 오창읍 용두리 237	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
9	49호기	보조관측	청원구 북이면 송정리 355	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
10	50호기	보조관측	청원구 내수읍 초정리 64-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
11	52호기	보조관측	청원구 내수읍 내수리 373	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
12	55호기	보조관측	청원구 주충동 155-7	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
13	66호기	보조관측	청원구 우암동 360	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
14	68호기	보조관측	청원구 내수읍 덕암리 산11-1	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
15	74호기	보조관측	청원구 오창읍 주성리 312	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
16	87호기	보조관측	청원구 내수읍 비중리 389	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
17	98호기	보조관측	청원구 북이면 신대리 1	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
18	89호기	보조관측	청원구 오동동 330-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
19	90호기	보조관측	청원구 오창읍 신평리 620	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
20	98호기	보조관측	청원구 오창읍 화산리 398-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
21	99호기	보조관측	청원구 오창읍 장대리 300-6	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
22	101호기	보조관측	청원구 북이면 호명리 606	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
23	114호기	보조관측	청원구 오창읍 각리 639-1	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
24	115호기	보조관측	청원구 북이면 추학리 473	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
25	116호기	보조관측	청원구 오동동 53-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
26	117호기	보조관측	청원구 주성동 164-48	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
27	118호기	보조관측	청원구 주성동 124-23	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	

연번	관측정명	관 용 도	위 치	관 리 자 (부서)	측정방법	비고
홍덕구 31 개소						
1	01호기	보조관측	홍덕구 옥산면 남촌리 1113-7	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
2	04호기	보조관측	홍덕구 강내면 사인리 372	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
3	09호기	보조관측	홍덕구 오송읍 공북리 696	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
4	18호기	보조관측	홍덕구 강내면 궁현리 343	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
5	20호기	보조관측	홍덕구 오송읍 오송리 203-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
6	21호기	보조관측	홍덕구 옥산면 호죽리 649-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
7	34호기	보조관측	홍덕구 오송읍 호계리 51	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
8	37호기	보조관측	홍덕구 오송읍 상정리 657	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
9	39호기	보조관측	홍덕구 옥산면 장남리 123-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
10	47호기	보조관측	홍덕구 강니면 월탄리6	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
11	51호기	보조관측	홍덕구 오송읍 만수리 513	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
12	53호기	보조관측	홍덕구 옥산면 남촌리 1110-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
13	56호기	보조관측	홍덕구 가경동 1511	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
14	57호기	보조관측	홍덕구 송정동 산8-4	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
15	63호기	보조관측	홍덕구 운천동 722	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
16	64호기	보조관측	홍덕구 문암동 94-10	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
17	75호기	보조관측	홍덕구 옥산면 신촌리 292	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
18	76호기	보조관측	홍덕구 옥산면 오산리 776	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
19	77호기	보조관측	홍덕구 강서동 194	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
20	81호기	보조관측	홍덕구 오송읍 서평리 581-24	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
21	82호기	보조관측	홍덕구 강내면 탑연리 304-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
22	83호기	보조관측	홍덕구 옥산면 환희리 47	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
23	84호기	보조관측	홍덕구 옥산면 가락리 135-252	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
24	85호기	보조관측	홍덕구 복대동 3402	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
25	86호기	보조관측	홍덕구 휴암동 338	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
26	92호기	보조관측	홍덕구 휴암동 474	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
27	93호기	보조관측	홍덕구 가경동 산90-2	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
28	110호기	보조관측	홍덕구 비하동 472-3	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
29	111호기	보조관측	홍덕구 강내면 태성리 288-5	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
30	112호기	보조관측	홍덕구 강내면 탑연리 259-4	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	
31	113호기	보조관측	홍덕구 송절동 560-15	청주시청 (하수정책과)	고정식 자동측정	