

**바. 건설기술·원가·안전·노동 관련**

**1 건설업관련 기술자력의 종류**

건설업 관련 기술자력의 범위는 다음과 같습니다.(건진법 시행령 제4조 및 별표1)

직무분야	전문분야	
가. 기계	1) 공조냉동 및 설비 3) 용 접 5) 일반기계	2) 건설기계 4) 승강기
나. 전기·전자	1) 철도신호 3) 산업계측제어	2) 건축전기설비
다. 토목	1) 토질·지질 3) 항만 및 해안 5) 철도·삭도 7) 상하수도 9) 토목시공 11) 측량 및 지형공간정보	2) 토목구조 4) 도로 및 공항 6) 수자원개발 8) 농어업토목 10) 토목품질관리 12) 지적
라. 건축	1) 건축구조 3) 건축시공 5) 건축품질관리	2) 건축기계설비 4) 실내건축 6) 건축계획·설계
마. 광업	1) 화약류관리	2) 광산보안
바. 도시·교통	1) 도시계획	2) 교통
사. 조경	1) 조경계획	2) 조경시공관리
아. 안전관리	1) 건설안전 3) 가스	2) 소방 4) 비파괴검사
자. 환경	1) 대기관리 3) 소음진동 5) 자연환경 7) 해양	2) 수질관리 4) 폐기물처리 6) 토양환경
차. 건설지원	1) 건설금융·재무 3) 건설마케팅	2) 건설기획 4) 건설정보처리



## 2 품질관리자 선임기준과 관련하여, 품질관리자 겸임의 가부

건설기술진흥법 시행규칙 제50조 관련 [별표 5]에 따라 배치하는 품질관리자는 시행령 제91조제3항에 따라 발주청 또는 인·허가기관의 승인을 받아 품질관리 외 업무를 수행할 수 있습니다.

다만, 건설산업기본법에 따라 현장에 배치되는 건설기술자(현장대리인)의 경우 국토부 유권해석('17.5.19)을 통해 겸직을 금지하고 있어 품질관리자와 겸직이 불가능합니다.

## 3 표준품셈 확인방법

표준품셈은 대한건설협회 홈페이지([www.cak.or.kr](http://www.cak.or.kr))→ 지원사업→ 건설적산기준 → 건설적산종합에서 개정내용을 확인하실 수 있습니다. 또한, 표준품셈 관리기관인 한국건설기술연구원([www.kict.re.kr](http://www.kict.re.kr))에서도 확인하실 수 있습니다.

## 4 건설기술인의 등급 및 기술인정범위

건설관련 기술인의 등급 및 인정범위는 다음과 같습니다(국토부 고시 「건설기술인 등급 인정 및 교육·훈련 등에 관한 기준」 [별표 3])

### III. 회원 상담 사례

기술 등급	구 분	설계·시공 등의 업무를 수행하는 건설기술인	품질관리업무를 수행하는 건설기술인	건설사업관리업무를 수행하는 건설기술인
특 급		역량지수 75점 이상	역량지수 75점 이상	역량지수 80점 이상
고 급		역량지수 75점 미만 ~ 65점 이상	역량지수 75점 미만 ~ 65점 이상	역량지수 80점 미만 ~ 70점 이상
중 급		역량지수 65점 미만 ~ 55점 이상	역량지수 65점 미만 ~ 55점 이상	역량지수 70점 미만 ~ 60점 이상
초 급		역량지수 55점 미만 ~ 35점 이상	역량지수 55점 미만 ~ 35점 이상	역량지수 60점 미만 ~ 40점 이상

역량지수는 자격지수(40점 이내) + 학력지수(20점 이내) + 경력지수(40점 이내) + 교육지수(5점 이내) - 행정처분(3점 이내)로 산정합니다.

#### 교육지수(40점 이내)

자격종목	배 점
기술사 / 건축사	40
기사 / 기능장 / 산업안전지도사	30
산업기사	20
기능사	15
기 타	10

#### 교육지수(20점 이내)

학력사항	배 점
학사 이상	20
전문학사(3년제)	19
전문학사(2년제)	18
고 졸	15
국토교통부 장관이 정한 교육과정 이수	12
고졸 미만	10



교육지수(40점 이내)

산 식	배 점
$(\log N / \log 40) \times 100 \times 0.4$ * N은 비고 3)부터 6)에 따라 해당 보정계수를 곱한 경력의 총합에 365일을 나눈(분야별 총 인정일/365) 값으로 한다. 다만, 분야별 총 인정일이 365일 미만인 경우 1로 한다.	0 ~ 40

※ 경력일수 보정계수

건설공사업무	책임정도	경력 참여일		
		설계·시공 등	건설사업관리	품질관리
시공, 품질관리, 안전관리, 환경관리, 계획 및 조사, 설계, 관리감독	현장대리인	1.3	1.04 (1.3×0.8)	1.04 (1.3×0.8)
	안전관리자 환경관리자 공사감독	1.1	0.88 (1.1×0.8)	0.88 (1.1×0.8)
	품질관리자(선임)	1.1	0.88 (1.1×0.8)	1.1
	품질관리(비선임)	1.0	0.8 (1.0×0.8)	1.0
	사업책임기술인	1.3	1.04 (1.3×0.8)	1.04 (1.3×0.8)
	분야별책임기술인 용역감독	1.1	0.88 (1.1×0.8)	0.88 (1.1×0.8)
	참여기술인 일반감독	1.0	0.8 (1.0×0.8)	0.8 (1.0×0.8)
건설사업관리 (시공단계, 감독권한대행, 안전관리*), 감리(건축법), 감리(주택법)	책임건설사업관리기술인 책임기술인 총괄감리원	1.3	1.3	1.04 (1.3×0.8)
	상주기술인(감리원, 건축사보) 분야별책임기술인 분야기술인	1.1	1.1	0.88 (1.1×0.8)
	기술지원기술인 참여기술인 비상주감리원	1.0	1.0	0.8 (1.0×0.8)

교육지수(3점 이내)

교육기간	배 점
건설정책 역량강화 교육 35시간 마다	2
건설정책 역량강화 교육 이외 교육 35시간 마다	1

※ 보다 자세한 사항은 건설기술인 등급 인정 및 교육·훈련 등에 관한 기준 [국토교통 부고시 제2024-520호] [별표 3]을 참조하시기 바랍니다.

5 가설구조물 구조안전성 검토 의무

가설구조물을 시공하는 건설사업자는 관계전문가의 구조적 안전성을 확인받아야 합니다. 구체적 내용으로는 건설사업자는 가설구조물 시공 전 시공상세도면을 작성하고, 관계전문가가 서명·날인한 구조계산서를 첨부하여 제출하여야 하며, 구조 안전성을 확인하기에 적합한 「기술사법」에 따른 기술사의 “분야”는 공사감독자 등이 인정하는 분야로 한정됩니다.(건설기술진흥법 시행령 제101조의2)

구체적인 가설구조물의 범위는 다음과 같습니다

1. 높이가 31미터 이상인 비계  
1의 2. 브라켓(bracket) 비계
2. 작업발판 일체형 거푸집 또는 높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리
3. 터널의 지보공 또는 높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공
4. 동력을 이용하여 움직이는 가설구조물  
4의2. 높이 10미터 이상에서 외부작업을 하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화하여 설치하는 가설구조물  
4의3. 공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물
5. 그 밖에 발주자 또는 인·허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 가설구조물



## 6 건설기계 가격 산정시 환율 적용

건설기계 가격은 '20년 건설공사 표준품셈부터 외산장비 가격을 원화로 전환하여 발표하고 있습니다.

〈참고 : 20년 이전 품셈 자료 적용시 건설기계 가격 환율 적용방식〉

국산기계는 공장도 가격(원)으로 도입기계는 달러화(\$)로 표시하고 연도초 최초로 외국환 은행이 고시하는 환율(외국환거래법에 의한 기준환율 또는 재정환율)을 적용 시행하시면 됩니다. 단, 3% 이상의 증감이 있을 때에는 건설기계 가격을 조정할 수 있습니다. (표준품셈 공통부문 제8장 건설기계 참조)

## 7 건설기술인 및 감리원의 교육훈련 종류 및 기간

교육훈련의 종류와 교육시간은 다음과 같습니다.

(건진법 시행령 제42조제2항 및 별표 3)

- 기본교육 : 건설기술인으로서 갖추어야 하는 직업윤리, 소양, 안전과 건설기술 관련 법령 또는 제도 등에 대한 이해를 증진하기 위한 교육
- 전문교육 : 건설기술인이 수행하는 건설기술 업무를 설계·시공 등, 건설사업관리 및 품질관리로 구분하여 해당 건설기술 업무에 대한 전문기술능력을 향상하기 위한 다음의 교육
  - 1) 최초교육 : 건설기술 업무를 처음으로 수행하려는 경우 받아야 하는 교육
  - 2) 계속교육 : 건설기술 업무를 일정기간 이상 수행한 건설기술인이 해당 건설기술 업무를 계속하여 수행하려는 경우 받아야 하는 교육

3) 승급교육 : 현재의 건설기술인 등급보다 높은 등급을 받으려는 경우 받아야 하는 교육

교육·훈련대상, 시간 및 이수시기

① 기본교육

교육·훈련 대상	교육·훈련시간	교육·훈련 이수시기
건설기술 업무를 수행하려는 건설기술인	35시간 이상	최초로 건설기술 업무를 수행하기 전

② 전문교육

1) 설계·시공 등 업무를 수행하는 건설기술인(이하 "설계시공기술인"이라 한다)

교육·훈련 종류	교육·훈련 대상	교육·훈련 시간	교육·훈련 이수시기
가) 최초교육	(1) 일반 최초교육	발주청 소속이 아닌 건설기술인	35시간 이상 최초로 설계·시공 등 업무를 수행하기 전
	(2) 발주청 소속 건설기술인 최초교육	발주청 소속 건설기술인	35시간 이상 발주청에 소속되어 최초로 건설공사 및 건설기술용역에 대한 감독이나 건설사업관리를 시행하는 건설공사에 대한 관리 업무를 수행하기 전
나) 계속교육	다음의 어느 하나에 해당하는 특급 건설기술인 (1) 현장배치기술인 (2) 책임기술인	35시간 이상 이 경우 국토교통부장관이 고시하는 학점인정 기준에 따른 학점을 90학점 이상 취득한 특급 건설기술인은 계속교육을 이수한 것으로 본다.	설계·시공 등 업무를 수행한 기간이 매 3년을 경과하기 전
다) 승급교육	초급·중급·고급 건설기술인	35시간 이상	현재 등급보다 높은 등급으로 승급하기 전

2) 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인(이하 "품질관리기술인"이라 한다)

교육·훈련 종류	교육·훈련 대상	교육·훈련 시간	교육·훈련 이수시기
가) 최초교육	초급·중급·고급·특급 건설기술인	35시간 이상	건설기술용역사업자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자에 소속되어 최초로 품질관리 업무를 수행하기 전
나) 계속교육	초급·중급·고급·특급 건설기술인	35시간 이상	품질관리 업무를 수행한 기간이 매 3년을 경과하기 전. 다만, 최근에 승급교육을 이수한 경우에는 그 이수일을 기준으로 업무수행 기간을 계산한다.
다) 승급교육	초급·중급·고급 건설기술인	35시간 이상	현재 등급보다 높은 등급으로 승급하기 전

※ 보다 자세한 사항은 건설기술진흥법 시행령 [별표 3]을 참조하시기 바랍니다.

## 8 환경관리비의 모든 건설공사 발주시 공사금액 의무적 계상여부

건설기술진흥법 제66조(건설공사의 환경관리) 제3항에 따라 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 환경훼손, 오염의 방지 등 건설공사의 환경관리에 필요한 비용을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하도록 하고 있습니다. 따라서, 환경관리비는 모든 건설공사 발주시 공사금액에 의무적으로 계상하여야 합니다.

건설공사현장에 설치하는 환경오염방지시설의 설치 및 운영에 드는 비용(이하 "환경보전비"라 한다)은 직접공사비에 공종별 비율(도로 0.9%, 플랜트 0.4% 등, 건설기술진흥법 시행규칙 [별표 8] 참고)이상을 적용하여 계상하되, 표준품셈 등 원가 계산에 따라 산출한 환경보전비를 포함한다.

9

**5대 사회보험 중 발주자와 사후정산을 해야 하는 보험과 정산 방법**

건설산업기본법 시행령 제26조의2는 “발주자는 건설사업자가 보험료 납부한 내역을 확인한 결과, 도급금액산출내역서에 명시된 「국민연금법」에 따른 국민연금보험료, 「국민건강보험법」에 따른 건강보험료 및 「노인장기요양보험법」에 따른 노인장기요양 보험료가 실제로 지출된 보험료보다 많은 경우에는 그 초과하는 금액을 정산할 수 있다”고 규정하고 있습니다. 이에 따라, 건설사업자는 통상적으로 기성청구시 국민연금보험료, 건강보험료, 노인장기요양보험료 납부내역 증빙서류를 발주자에게 제출하여 정산 받게 됩니다.

10

**건설업임금 확인방법**

시중노임단가는 대한건설협회 홈페이지([www.cak.or.kr](http://www.cak.or.kr)) → 지원·사업 → 건설적산기준 → 건설임금 에서 자료를 받아보실 수 있습니다.

11

**산업별 임금실태조사기관 및 발표시기**

산업분야별 임금실태조사기관 및 발표시기는 다음과 같습니다.



구 분	건 설	설계용역	건설사업관리	측 량
담당기관	대한건설협회 (cak.or.kr)	한국엔지니어링 협회 (kenca.or.kr)	한국건설엔지니어링협회 (ekacem.or.kr)	한국공간정보산업협회 (kasm.or.kr)
발표 횟수 (年)	2회	1회	1회	1회
발표 시기	1.1, 9.1	12월 하순	12월 하순	12월 하순
조사 직종	보통인부 등 (132종)	엔지니어링 기술인 (8종)	건설사업관리기술인 (4종)	측량기술자 (20종)

## 12 건설기술인 최초교육 관련

- 건설기술인이 최초로 건설공사 업무를 수행하거나 승급시 교육 의무
  - (대상) 건설사업자, 건설기술용역업자, 건축사사무소 등에 소속된 건설기술인
  - (처벌) 교육 미이수자는 50만원 과태료 처분 (건진법 시행령 [별표11])
    - ※ 사용자(건설사업자)가 교육비용 미부담, 불이익을 준 경우 50만원이하 과태료 처분
- 건설기술인 최초교육 미 이수료 과태료 처분 예정
  - 건진법 개정('14.5.23)당시 최초교육 미 이수자에 대하여 3년내('17.5.22) 교육을 이수 하도록 유예기간 부여
  - 품질관리분야 건설기술인의 경우 2018.5.22까지 교육을 이수하도록 유예기간을 1년 연장
  - 이후 건진법 개정('18.6.12)에 따라 건설기술인 교육 미이수자의 과태료 처분을 3년간 추가적으로 유예('21.12.31)

### 13 품질관리자 배치기준의 총공사비의 범위는?

건설기술관리법 시행령 제41조에서 총공사비는 “관급자재비를 포함하되, 토지 등의 취득·사용에 따른 보상비를 제외한 금액을 말한다.”라고 규정하고 있습니다. 즉, 총공사비는 공사예정금액 결정의 근거가 되는 금액으로서 관급자재비를 포함하되 토지 등의 취득, 사용에 따른 보상비를 제외한 금액으로서 부가가치세를 포함한 금액을 말하며 일반적으로 폐기물처리비도 포함이 되며, 여기서 공사예정금액 결정의 근거가 되는 금액이란 조달청 계약인 경우 조달청 조사가격을 기준으로 작성된 금액으로서 공사예정금액 작성 기초금액을 말하며, 동 금액이 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립기준과 함께 품질관리대상등급의 기준이 되는 총공사비가 되며, 조달청 계약이 아닌 경우 통상 부가가치세를 포함한 설계가격을 총공사비로 간주할 수 있습니다.

### 14 산업안전보건법상 안전관리자 배치의 기준이 되는 금액은?

건설업에 있어서 안전관리자 선임대상 여부는 공사금액 기준으로 합니다. 이때 공사금액이라 함은 발주자와 시공자간에 체결하는 공사도급계약서상에 명기된 금액(아파트 등 자체사업인 경우 해당 지자체에 사업승인 받을 때의 공사금액) 기준으로 판단하여야 할 것입니다.

## 15 품질관리자가 시험실에 상주해야 하는지 여부

건설기술진흥법령에서는 품질관리를 위해 공사현장에 시험실을 설치토록 하고 있습니다만 품질관리자가 반드시 시험실 내 또는 시험실 옆에 사무실을 갖추어서 업무를 수행토록 규정하고 있지는 않습니다. 품질관리자가 품질시험 등 품질관리 업무를 효과적으로 수행하기 위해 시험실과 가까운 곳에 근무를 할 필요도 있겠지만 현장 여건에 따라 현장내 별도의 사무실에서 근무를 할 수도 있을 것이며 이러한 품질관리자의 근무지가 어디에 있어야 한다는 것을 법령으로 정하여 강제하고 있지는 않음을 알려드리니 참고하시기 바랍니다.

## 16 주 52시간 시행시기 및 상시근로자수 산정 방법

'18.7.1부터 1주(7일) 기준 연장 근로시간은 12시간이 되었습니다. 따라서 기본 법정근로시간(40시간)을 포함하여 최대 주 52시간 이상 근로를 시킬 경우 근로기준법 위반으로 형사처벌을 받게 됩니다. 시행일은 다음과 같습니다.

- 상시근로자수 300인 이상 사업장 및 공공기관: 2018.7.1부터
- 50인 이상 300인 미만 사업장: 2020.1.1부터
- 5인 이상 50인 미만 사업장: 2021.7.1.부터

### 상시근로자 수 산정 방법

- (산정기간 중 연인원) / (산정기간 중 가동일수)
- 법 적용 시행일(2020. 1. 1) 기준 산정기간(12.1 ~ 12.31) 동안 사용근로자의 연인원이 1,200명, 산정기간 중의 가동일수가 24일인 사업장의 상시 근로자 수 = 1,200명 / 24일

**17 법정 공휴일을 민간기업도 지켜야 하는지 여부**

‘관공서의 공휴일’은 공무원에게만 의무적으로 적용되고, 민간기업의 경우 의무 사항은 아니었습니다. 그러나 근로기준법 개정으로 2020년 1월 1일부터 사업장 규모에 따라 의무적용을 해야 하므로, 민간기업도 해당일에 휴일보장 및 유급휴가수당을 지급해야 합니다.

**※ 관공서의 공휴일**

1. 일요일 / 2. 국경일 중 3·1절, 광복절, 개천절 및 한글날 / 3. 1월 1일
4. 설연휴3일 / 5. 부처님오신날 (음력 4월 8일) / 6. 5월 5일 (어린이날)
7. 6월 6일 (현충일) / 8. 추석 연휴3일 / 9. 12월 25일 (기독탄신일)
10. 「공직선거법」 제34조에 따른 임기만료에 의한 선거의 선거일
11. 기타 정부에서 수시 지정하는 날

**※ 사업장 규모별 적용시기**

- 300인 이상 기업: 2020.1.1부터
- 30인 이상 300인 미만 기업: 2021.1.1부터
- 5인 이상 30인 미만 기업: 2022.1.1.부터