

발간등록번호

내일을 위한 정부혁신

보다 나은 정부



# 찾아가는 소규모 건설현장 안전·품질관리 핸드북



국토교통부

익산지방국토관리청



# Contents

## I 건설공사의 안전관리(건설기술 진흥법 제62조~제65조)

1. 안전관리계획의 수립	07
2. 소규모안전관리계획의 수립	10
3. 안전점검의 실시	11
4. 가설구조물의 구조적 안전성 확인	16
5. 안전관리비	18
6. 안전교육 등	20
7. 건설사고의 신고 및 조사	21
[참고] 공공공사 추락사고 방지에 관한 보완지침	23

## II 건설공사의 품질관리(건설기술 진흥법 제55조~제61조)

1. 품질관리계획 등의 수립	27
2. 품질시험 및 검사의 실시	31
3. 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치	35
4. 품질관리비	38

## III 2020년도 건설현장 주요 지적사항

## IV 최근 10년간 부실벌점·과태료 부과 유형





# I

## 건설공사의 안전관리

1. 안전관리계획의 수립	07
2. 소규모안전관리계획의 수립	10
3. 안전점검의 실시	11
4. 가설구조물의 구조적 안전성 확인	16
5. 안전관리비	18
6. 안전교육 등	20
7. 건설사고의 신고 및 조사	21
[참고] 공공공사 추락사고 방지에 관한 보완지침	23



# I

## 1. 안전관리계획의 수립

### 「건설기술 진흥법」 제62조(건설공사의 안전관리)

- ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 건설공사를 시행하는 경우 안전점검 및 안전관리조직 등 건설공사의 **안전관리계획**(이하 “안전관리계획”이라 한다)을 수립하고, **착공 전에 이를 발주자에게 제출하여 승인을** 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 안전관리계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

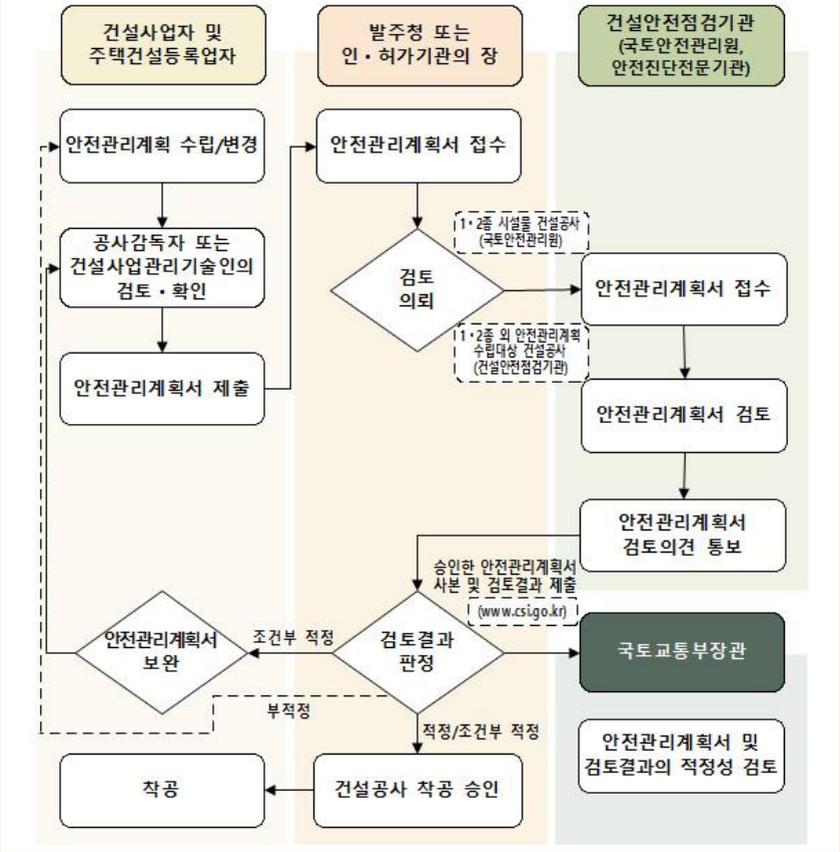
### 「건설기술 진흥법 시행령」 제98조(안전관리계획의 수립) : 대상

- ① 법 제62조제1항에 따른 **안전관리계획을 수립해야 하는 건설공사**는 다음 각 호와 같다. 이 경우 원자력시설공사는 제외하며, 해당 건설공사가 「산업안전보건법」 제42조에 따른 유해위험방지계획을 수립해야 하는 건설공사에 해당하는 경우에는 해당 계획과 안전관리계획을 통합하여 작성할 수 있다.

1. 「시설물안전법」 **1종시설물** 및 **2종시설물**의 건설공사(유지관리를 위한 공사 제외)
2. **지하 10미터 이상을 굴착하는** 건설공사
3. **폭발물을 사용하는 건설공사로서 20미터 안에 시설물이 있거나 100미터 안에 사육하는 가축이** 있어 해당 공사로 인한 영향을 받을 것이 예상되는 건설공사
4. **10층 이상 16층 미만인 건축물**의 건설공사
- 4의2. 가. **10층 이상인 건축물의 리모델링 또는 해체공사**  
나. 「주택법」 제2조제25호다목에 따른 **수직증축형 리모델링**
5. 「건설기계관리법」 제3조에 따라 등록된 **건설기계가 사용되는** 건설공사  
가. **천공기(높이가 10미터 이상인 것만 해당한다)**  
나. **항타 및 항발기**  
다. **타워크레인**
- 5의2. **제101조의2제1항 각 호의 가설구조물을 사용하는** 건설공사

1. **높이가 31미터 이상인 비계**
  - 1의2. **브라켓(bracket) 비계**
2. **작업발판 일체형 거푸집 또는 높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리**
3. **터널의 지보공(支保工) 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. 가. **발주자가 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는** 건설공사  
나. **해당 지방자치단체의 조례로 정하는** 건설공사 중에서 인·허가기관의 장이 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는 건설공사

「건설기술 진흥법 시행령」 제98조(안전관리계획의 수립) : 절차



「건설기술 진흥법 시행령」 제99조(안전관리계획의 수립 기준)

- ① 안전관리계획의 수립 기준에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
  1. 건설공사의 개요 및 안전관리조직
  2. 공정별 안전점검계획(계측장비 및 폐쇄회로 텔레비전 등 안전 모니터링 장비의 설치 및 운용계획이 포함되어야 한다)
  3. 공사장 주변의 안전관리대책(건설공사 중 발파·진동·소음이나 지하수 차단 등으로 인한 주변지역의 피해방지대책과 굴착공사로 인한 위험징후 감지를 위한 계측계획을 포함한다)
  4. 통행안전시설의 설치 및 교통 소통에 관한 계획
  5. 안전관리비 집행계획
  6. 안전교육 및 비상시 긴급조치계획
  7. 공정별 안전관리계획(대상 시설물별 건설공법 및 시공절차를 포함한다)

**< 위반 시 벌칙 등 (안전관리계획) >**

- ▶ 「건설기술 진흥법」 제88조(벌칙)
  - 7. 제62조제1항에 따른 **안전관리계획을 수립·제출, 이행하지 아니하거나 거짓으로 제출한** 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 **2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금**에 처한다.
- ▶ 「건설기술 진흥법」 제89조(벌칙)
  - 5의2. 제62조제1항에 따른 **안전관리계획의 승인 없이 착공한** 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 **1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금**에 처한다.
- ▶ 「건설기술 진흥법」 제91조(과태료)
  - ③ 13. 제62조제1항에 따른 **안전관리계획의 승인 없이 건설사업자 및 주택건설등록업자가 착공했음을 알고도 묵인한** 발주자에게는 **300만원 이하의 과태료**를 부과한다.
  - ③ 14. **제62조제3항·제5항 및 제8항에 따른 서류를 제출하지 아니하거나 거짓으로 제출한** 자에게는 **300만원 이하의 과태료**를 부과한다.
    - ▶ 발주청 또는 인·허가기관의 장은 제1항에 따라 제출받아 승인한 안전관리계획서 사본과 제2항에 따른 검토결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 [별표 8] 5. 벌점 측정기준  
가. **건설사업자, 주택건설등록업자 및 건설기술인에 대한 벌점 측정기준**

11)	건설공사현장 안전관리대책의 소홀 다) 안전관리계획을 수립했으나, 그 내용의 일부를 누락하거나 기준을 충족하지 못하여 내용의 보완이 필요한 경우 또는 각종 공사용 안전 시설 등의 설치를 안전관리계획에 따라 설치하지 않아 건설사고가 우려되는 경우	2
-----	--	---

나. **시공 단계의 건설사업관리를 수행하는 건설사업관리용역사업자 및 건설사업관리 기술인에 대한 벌점 측정기준**

4)	시공자의 건설안전관리에 대한 확인의 소홀 가) 안전관리계획서를 검토·확인하지 않은 경우, 정기안전점검을 하지 않거나 안전점검 수행기관으로 지정되지 않은 기관이 정기안전 점검을 실시했으나 시정지시 등을 하지 않은 경우, 정기안전점검 결과 조치 요구사항의 이행을 확인하지 않은 경우 나) 안전관리계획서의 제출을 정당한 사유 없이 1개월 이상 지연한 경우	3 2
----	---	--------

# I

## 2. 소규모안전관리계획의 수립

### 「건설기술 진흥법」 제62조의2(소규모 건설공사의 안전관리)

- ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 제62조제1항에 따른 안전관리계획의 수립 대상이 아닌 건설공사 중 건설사고가 발생할 위험이 있는 공종이 포함된 경우 그 건설공사를 착공하기 전에 시공 절차 및 주의사항 등 안전관리에 대한 계획(이하 "소규모 안전관리계획"이라 한다)을 수립하고, 이를 발주자(발주자가 발주청이 아닌 경우에는 인·허가기관의 장을 말한다)에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 소규모안전관리계획을 변경하려는 경우에도 또한 같다.

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제101조의5 (소규모 건설공사 안전관리계획의 수립 등) : 대상

- ① 법 제62조의2제1항 전단에 따른 소규모안전관리계획을 수립해야 하는 건설공사는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물의 건설공사로서 2층 이상 10층 미만인 건축물의 건설공사로 한다.
1. 연면적 1,000제곱미터 이상인 「건축법 시행령」 별표1 제2호의 공동주택
  2. 연면적 1,000제곱미터 이상인 「건축법 시행령」 별표1 제3호 및 제4호의 제1종 근린생활시설 및 제2종 근린생활시설
  3. 연면적 1,000제곱미터 이상(「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제2조제14호에 따른 산업단지에서 공장을 건축하는 경우에는 2,000제곱미터 이상으로 한다)인 「건축법 시행령」 별표1 제17호의 공장
  4. 연면적 5,000제곱미터 이상인 「건축법 시행령」 별표1 제8호가목의 창고

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제101조의5 (소규모 건설공사 안전관리계획의 수립 등) : 절차

- ② 법 제62조의2제1항에 따라 소규모안전관리계획을 제출받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 그 내용을 검토하여 소규모안전관리계획을 제출받은 날부터 15일 이내에 해당 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 그 결과를 통보해야 한다. 이 경우 검토 결과는 적정, 조건부 적정, 부적정으로 구분한다.
- ③ 제2항 후단에 따른 검토 결과 구분의 기준, 승인 절차 및 부적정 판정을 받은 경우 필요한 조치에 관하여는 제98조제5항 및 제6항을 준용한다. 이 경우 제98조제5항 및 제6항 중 "안전관리계획"은 "소규모안전관리계획"으로, 제98조제6항 중 "안전관리계획서"는 "소규모안전관리계획서"로 본다.

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제101조의6(소규모안전관리계획의 수립 기준)

- ① 소규모안전관리계획의 수립 기준에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 건설공사의 개요
  2. 비계 설치계획
  3. 안전시설물 설치계획

## 「건설기술 진흥법」 제62조(건설공사의 안전관리)

- ④ 건설사업자와 주택건설등록업자는 **안전관리계획에 따라 안전점검**을 하여야 한다. 이 경우 대통령령으로 정하는 안전점검에 대해서는 **발주자**(발주청이 아닌 경우에는 인·허가기관의 장을 말한다)가 대통령령으로 정하는 바에 따라 **안전점검을 수행할 기관을 지정**하여 그 업무를 수행하여야 한다.
- ⑤ 건설사업자와 주택건설등록업자는 제4항에 따라 실시한 **안전점검 결과를 국토교통부장관에게 제출**하여야 한다.
- ⑦ 건설사업자나 주택건설등록업자는 안전관리계획을 수립하였던 건설공사를 준공하였을 때에는 대통령령으로 정하는 방법 및 절차에 따라 **안전점검에 관한 종합보고서**(이하 "종합보고서"라 한다)를 작성하여 **발주청**(발주자가 발주청이 아닌 경우에는 인·허가기관의 장을 말한다)에게 제출하여야 한다.

## 「건설기술 진흥법 시행령」 제100조(안전점검의 시기·방법 등) : 종류

- ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 건설공사의 공사기간 동안 **매일 자체안전점검**을 하고, 제2항에 따른 기관에 의뢰하여 다음 각 호의 기준에 따라 **정기안전점검** 및 **정밀안전점검** 등을 해야 한다.
1. 건설공사의 종류 및 규모 등을 고려하여 **국토교통부장관이 정하여 고시하는 시기와 횟수에 따라 정기안전점검**을 할 것
  2. **정기안전점검 결과** 건설공사의 **물리적·기능적 결함** 등이 발견되어 보수·보강 등의 조치를 위하여 필요한 경우에는 **정밀안전점검**을 할 것
  3. **제98조제1항제1호에 해당하는 건설공사**에 대해서는 그 건설공사를 준공(임시 사용을 포함한다)하기 직전에 **정기안전점검 수준 이상의 안전점검**을 할 것
  4. 제98조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설공사가 **시행 도중에 중단되어 1년 이상 방치된 시설물이 있는 경우에는** 그 공사를 다시 시작하기 전에 그 시설물에 대하여 **정기안전점검 수준의 안전점검**을 할 것



※ 건설공사별 정기안전점검 실시시기(「건설공사 안전관리 업무수행 지침」 [별표 1])

건설공사 종 류		정기안전점검 점검차수별 점검시기				
		1차	2차	3차	4차	5차
교 량		가시설공사 및 기초공사 시공시 (콘크리트 타설전)	하부공사시공시	상부공사시공시	-	-
터 널		갱구 및 수직구 굴착 등 터널굴착 초기단계 시공시	터널굴착 중기단계 시공시	터널 라이닝 콘크리트 치기 중간단계 시공시	-	-
댐	콘크리트댐	유수전환시설공사 시공시	굴착 및 기초공사 시공시	댐 축조공사 시공시 (하상기초 완료 후)	댐 축조공사 중기단계 시공시	댐 축조공사 말기단계 시공시
	필댐	유수전환시설공사 시공시	굴착 및 기초공사 시공시	댐 축조공사 초기단계 시공시	댐 축조공사 중기단계 시공시	댐 축조공사 말기단계 시공시
하천	수문	가시설공사 완료시 (기초 및 철근콘크리트 공사 시공전)	되메우기 및 호안공사 시공시	-	-	-
	제방	하천바닥 파기, 누수 방지, 연약지반 보강, 기초처리공사 완료시	본체 및 비탈면 흩쌓기공사 시공시	-	-	-
하구둑		배수갑문 공사중	제체 공사중	-	-	-
상하수도	취수시설, 정수장, 취수기알뜰프장, 하수처리장	가시설공사 및 기초공사 시공시 (콘크리트 타설전)	구조체공사 초·중기단계 시공시	구조체공사 말기단계 시공시	-	-
	상수도 관로	총공정의 초·중기단계 시공시	총공정의 말기단계 시공시	-	-	-
항만	계류시설	기초공사 및 사석공사 시공시	제작 및 거치공사, 항타공사 시공시	철근콘크리트 공사 시공시	속채움 및 뒷채움 공사, 매립공사 시공시	-
	외곽시설 (갑문, 방파제, 호안)	가시설공사 및 기초공사, 사석공사 시공시	제작 및 거치공사 시공시	철근콘크리트 공사 시공시	속채움 및 뒷채움 공사 시공시	-
건축물	건축물	기초공사 시공시 (콘크리트 타설전)	구조체공사 초·중기단계 시공시	구조체공사 말기단계 시공시	-	-
	리모델링 또는 해체공사	총공정의 초·중기단계 시공시	총공정의 말기단계 시공시	-	-	-
지하차도, 지하상가, 복개구조물		토공사 시공시	총공정의 중기단계 시공시	총공정의 말기단계 시공시	-	-
도로·철도·항만 또는 건축물의 부대시설	옹벽	가시설공사 및 기초공사 시공시 (콘크리트 타설전)	구조체공사 시공시	-	-	-
	절토 사면	발파 및 굴착 시공시	비탈면 보호공사 시공시	-	-	-
10미터이상 굴착하는 건설공사		가시설공사 및 기초공사 시공시 (콘크리트 타설전)	되메우기 완료후	-	-	-
폭발물을 사용하는 건설공사		총공정의 초·중기단계 시공시	총공정의 말기단계 시공시	-	-	-

※ [별표 1]에서 정의하고 있는 건설공사 종류 이외의 안전관리계획 수립대상 건설공사의 정기안전점검은 시공자가 정기안전점검 차수별 점검시기를 정하여 건설사업관리기술자의 확인·검토를 득한 후 발주자의 승인을 받아 시행한다. 이때 점검차수는 **최소 2회 이상 실시하여야 한다.**

[참고] 「건설공사 안전관리 업무수행 지침」 일부 개정 예정(21. 3.)

건설공사 공 중		정기안전점검 점검차수별 점검시기				
		1차	2차	3차	4차	5차
건설기계	천공기 (높이 10미터 이상)	천공기 조립완료 후 최초 천공 작업시	천공 작업 말기단계시	-	-	-
	항타 및 항발기	항타·항발기 조립완료 후 최초 항타·항발 작업시	항타·항발 작업 말기단계시	-	-	-
	타워크레인	타워크레인 설치작업시	타워크레인 인상시마다	타워크레인 해체작업시	-	-
가설 구조물 (시행령 제101 조의2)	높이가 31미터 이상인 비계	비계 최초 설치 완료시	비계 최고 높이 설치 완료단계 시	-	-	-
	작업발판 일체형 거푸집	최초 설치 완료시	설치 말기단계시	-	-	-
	높이가 5미터 이상인 거푸집 및 등바리	설치 높이가 가장 큰 구간 설치 완료시	타설 단면이 가장 큰 구간 설치 완료시	-	-	-
	터널 지보공	지보공 설치 초기단계시	지보공 설치 말기단계시	-	-	-
	높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공	지보공 최초 설치 완료시	지보공 설치 완료 말기단계시	-	-	-
	브라켓 비계	브라켓 최초 설치 완료시	브라켓 비계 설치시	-	-	-
	작업발판 및 안전시설물 일체화 가설구조물 (10m이상)	최초 설치 완료시	가설구조물 사용 말기단계시	-	-	-
	현장 조립 복합가설구조물	조립·설치 최초 완료시	가설구조물 사용 말기단계시	-	-	-

**< 위반 시 벌칙 등(안전점검) >**

- ▶ 「건설산업기본법」 제82조(영업정지 등)
  - ① 국토교통부장관은 건설사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 **6개월 이내의 기간**을 정하여 그 건설사업자의 **영업정지**를 명하거나 영업정지를 갈음하여 **1억원 이하의 과징금**을 부과할 수 있다.
  - 6. 라. 「건설기술 진흥법」 제62조제2항에 따른 **안전점검을 성실하게 수행하지 아니한 경우**
- ▶ 「건설기술 진흥법」 제88조(벌칙)
  - 7의2. 제62조제4항에 따른 **안전점검을 하지 아니한** 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 **2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금**에 처한다.
- ▶ 「건설기술 진흥법」 제91조(과태료)
  - ② 3. 제62조제7항에 따른 **종합보고서를 제출하지 아니하거나 거짓으로 작성하여 제출한** 자에게는 **1천만원 이하의 과태료**를 부과한다.
  - ③ 14. 제62조제3항·**제5항 및 제8항**에 따른 **서류를 제출하지 아니하거나 거짓으로 제출한** 자에게는 **300만원 이하의 과태료**를 부과한다.
    - 제7항에 따라 종합보고서를 받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 **종합보고서를 국토교통부장관에게 제출**하여야 한다.

▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 [별표 8] 5. 벌점 측정기준

가. 건설사업자, 주택건설등록업자 및 건설기술인에 대한 벌점 측정기준

11)	건설공사현장 안전관리대책의 소홀 나) 정기안전점검을 한 결과 조치 요구사항을 이행하지 않은 경우 또는 정기안전점검을 정당한 사유 없이 기간 내에 실시하지 않은 경우	3
-----	--	---

나. 시공 단계의 건설사업관리를 수행하는 건설사업관리용역사업자 및 건설사업관리기술인에 대한 벌점 측정기준

4)	시공자의 건설안전관리에 대한 확인의 소홀 가) 안전관리계획서를 검토·확인하지 않은 경우, 정기안전점검을 하지 않거나 안전점검 수행기관으로 지정되지 않은 기관이 정기안전점검을 실시했으나 시정지시 등을 하지 않은 경우, 정기안전점검 결과 조치 요구사항의 이행을 확인하지 않은 경우	3
----	---	---

## 「건설기술 진흥법」 제62조(건설공사의 안전관리)

- ⑪ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 동바리, 거푸집, 비계 등 가설구조물 설치를 위한 공사를 할 때 대통령령으로 정하는 바에 따라 가설구조물의 구조적 안전성을 확인하기에 적합한 분야의 「국가기술자격법」에 따른 기술사(이하 "관계전문가"라 한다)에게 확인을 받아야 한다.
- ⑫ 관계전문가는 가설구조물이 안전에 지장이 없도록 가설구조물의 구조적 안전성을 확인하여야 한다.

## 「건설기술 진흥법 시행령」 제101조의2(가설구조물의 구조적 안전성 확인)

- ① 법 제62조제11항에 따라 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 같은 항에 따른 관계전문가로부터 구조적 안전성을 확인받아야 하는 가설구조물은 다음 각 호와 같다.
1. 높이가 31미터 이상인 비계
  - 1의2. 브라켓(bracket) 비계
  2. 작업발판 일체형 거푸집 또는 높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리
  3. 터널의 지보공(支保工) 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
- ② 관계전문가는 「기술사법」에 따라 등록되어 있는 기술사로서 다음 각 호의 요건을 갖추어야 한다.
1. 「기술사법 시행령」 별표 2의2에 따른 건축구조, 토목구조, 토질 및 기초와 건설기계 직무 범위 중 공사감독자 또는 건설사업관리기술인이 해당 가설구조물의 구조적 안전성을 확인하기에 적합하다고 인정하는 직무 범위의 기술사일 것
  2. 해당 가설구조물을 설치하기 위한 공사의 건설사업자나 주택건설등록업자에게 고용되지 않은 기술사일 것
- ③ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 제1항 각 호의 가설구조물을 시공하기 전에 다음 각 호의 서류를 공사감독자 또는 건설사업관리기술인에게 제출해야 한다.
1. 법 제48조제4항제2호에 따른 시공상세도면
  2. 관계전문가가 서명 또는 기명날인한 구조계산서

**< 위반 시 벌칙 등(가설구조물) >**

- ▶ 「건설기술 진흥법」 제88조(벌칙)
  - 8. 제62조제11항에 따른 **관계전문가의 확인 없이 가설구조물 설치공사를 한** 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 **2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금**에 처한다.
  - 9. 제62조제12항에 따라 **가설구조물의 구조적 안전성 확인 업무를 성실하게 수행하지 아니함**으로써 **가설구조물이 붕괴되어 사람을 죽거나 다치게 한** 관계전문가는 **2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금**에 처한다.

▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 [별표 8] 5. 벌점 측정기준

가. 건설사업자, 주택건설등록업자 및 건설기술인에 대한 벌점 측정기준

10)	가설구조물(비계, 동바리, 거푸집, 흙막이 등 설치단계의 주요 가설구조물을 말한다. 이하 이 번호에서 같다) 설치상태의 불량	
	가) 가설구조물의 설치불량으로 건설사고가 발생한 경우	3
	나) 가설구조물의 설치불량(시공계획서 및 시공상세도면을 작성하지 않은 경우도 포함한다)으로 보수·보강(경미한 보수·보강은 제외한다)이 필요한 경우	2

나. 시공 단계의 건설사업관리를 수행하는 건설사업관리용역사업자 및 건설사업관리 기술인에 대한 벌점 측정기준

15)	가설구조물(가교, 동바리, 거푸집, 흙막이 등 구조검토단계의 주요 가설구조물을 말한다)에 대한 구조검토 소홀	
	가) 구조검토 절차를 이행하지 않은 경우	3
	나) 구조검토 절차를 관련 기준과 다르게 한 경우	2

## 「건설기술 진흥법」 제63조(안전관리비용)

- ① 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에 건설공사의 안전관리에 필요한 비용(이하 “안전관리비”라 한다)을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하여야 한다.

## 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제60조(안전관리비)

- ① 법 제63조제1항에 따른 건설공사의 안전관리에 필요한 비용에는 다음 각 호의 비용이 포함되어야 한다.
1. 안전관리계획의 작성 및 검토 비용 또는 소규모안전관리계획의 작성 비용
  2. 영 제100조제1항제1호 및 제3호에 따른 안전점검 비용
  3. 발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책 비용
  4. 공사장 주변의 통행안전관리대책 비용
  5. 계측장비, 폐쇄회로 텔레비전 등 안전 모니터링 장치의 설치·운용 비용
  6. 법 제62조제11항에 따른 가설구조물의 구조적 안전성 확인에 필요한 비용
  7. 「전파법」 제2조제1항제5호 및 제5호의2에 따른 무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운용 비용
- ② 건설공사의 발주자는 법 제63조제1항에 따라 안전관리비를 공사금액에 계상하는 경우에는 다음 각 호의 기준을 따라야 한다.
1. 제1항제1호의 비용: 작성 대상과 공사의 난이도 등을 고려하여 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조에 따른 엔지니어링사업 대가기준을 적용하여 계상
  2. 제1항제2호의 비용: 영 제100조제8항에 따른 안전점검 대가의 세부 산출기준을 적용하여 계상
  3. 제1항제3호의 비용: 건설공사로 인하여 불가피하게 발생할 수 있는 공사장 주변 건축물 등의 피해를 최소화하기 위한 사전보강, 보수, 임시이전 등에 필요한 비용을 계상
  4. 제1항제4호의 비용: 공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용 및 신호수(信號手)의 배치비용에 관해서는 토목·건축 등 관련 분야의 설계기준 및 인건비기준을 적용하여 계상
  5. 제1항제5호의 비용: 영 제99조제1항제2호의 공정별 안전점검계획에 따라 계측 장비, 폐쇄회로 텔레비전 등 안전 모니터링 장치의 설치 및 운용에 필요한 비용을 계상
  6. 제1항제6호의 비용: 법 제62조제11항에 따라 가설구조물의 구조적 안전성을 확보하기 위하여 같은 항에 따른 관계전문가의 확인에 필요한 비용을 계상
  7. 제1항제7호의 비용: 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운용에 사용되는 무선설비의 구입·대여·유지 등에 필요한 비용과 무선통신의 구축·사용 등에 필요한 비용을 계상

③ 건설공사의 발주자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유로 인하여 추가로 발생하는 안전관리비에 대해서는 제2항 각 호의 기준에 따라 **안전관리비를 증액 계상**하여야 한다. 다만, 발주자의 요구 또는 귀책사유로 인한 경우로 한정한다.

1. 공사기간의 연장
2. 설계변경 등으로 인한 건설공사 내용의 추가
3. 안전점검의 추가편성 등 **안전관리계획의 변경**
4. 그 밖에 발주자가 안전관리비의 증액이 필요하다고 인정하는 사유

④ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 안전관리비를 해당 목적에만 사용해야 하며, 발주자 또는 건설사업관리용역사업자가 확인한 **안전관리 활동실적에 따라 정산**해야 한다.

#### ✓ 안전관리비와 산업안전보건관리비 비교

구 분	안전관리비	산업안전보건관리비
관련법령	건설기술 진흥법	산업안전보건법
정 의	구조물 및 공사장 주변의 안전관리에 필요한 비용	근로자에 대한 안전 및 보건관리에 필요한 비용
계상방법	건설공사 안전관리 업무수행 지침	건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준
사용항목	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 안전관리계획의 작성 및 검토, 소규모안전관리계획의 작성</li> <li>2. 안전점검</li> <li>3. 주변 건축물 등의 피해방지대책</li> <li>4. 통행안전관리대책</li> <li>5. 안전 모니터링 장치의 설치·운용</li> <li>6. 가설구조물의 구조적 안전성 확인</li> <li>7. 무선설비 및 무선통신을 이용한 안전관리체계 구축·운용</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 안전관리자 등의 인건비 및 각종 업무 수당 등</li> <li>2. 안전시설비 등</li> <li>3. 개인보호구 및 안전장구 구입비 등</li> <li>4. 사업장의 안전·보건진단비 등</li> <li>5. 안전보건교육비 및 행사비 등</li> <li>6. 근로자의 건강관리비 등</li> <li>7. 기술지도비</li> <li>8. 본사 사용비</li> </ol>

#### < 위반 시 벌칙 등(안전관리비) >

▶ 「건설기술 진흥법」 제91조(과태료)

- ② 4. 제63조제1항에 따른 **안전관리비를 공사금액에 계상하지 아니한 자** 또는 같은 조 제2항을 **위반하여 안전관리비를 사용한 자**에게는 **1천만원 이하의 과태료**를 부과한다.

### 「건설기술 진흥법」 제65조(건설공사의 안전교육)

- ① 안전관리계획을 수립하는 건설사업자 및 주택건설등록업자는 건설공사의 안전관리를 위하여 건설공사에 참여하는 공사작업자 등에게 안전교육을 실시하여야 한다.

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제103조(안전교육)

- ① 법 제64조제1항제2호 또는 제3호에 따른 분야별 안전관리책임자 또는 안전관리 담당자는 법 제65조에 따른 안전교육을 당일 공사작업자를 대상으로 매일 공사 착수 전에 실시하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 안전교육은 당일 작업의 공법 이해, 시공상세도면에 따른 세부 시공 순서 및 시공기술상의 주의사항 등을 포함하여야 한다.
- ③ 건설사업자와 주택건설등록업자는 제1항에 따른 안전교육 내용을 기록·관리해야 하며, 공사 준공 후 발주청에 관계 서류와 함께 제출해야 한다.

### 「건설기술 진흥법」 제65조의2(일요일 건설공사 시행의 제한)

건설사업자가 발주청이 발주하는 건설공사를 시행하는 때에는 긴급 보수·보강 공사 등 대통령령으로 정하는 경우로서 발주청이 사전에 승인한 경우를 제외하고는 일요일에 건설공사를 시행해서는 아니 된다. 다만, 재해가 발생하거나 발생할 것으로 예상되어 일요일에 긴급 공사 등이 필요한 경우에는 건설사업자가 우선 건설공사를 시행하고 발주청이 이를 사후에 승인할 수 있다.

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제103조의2(일요일 건설공사 시행 제한의 예외)

법 제65조의2 본문에서 “긴급 보수·보강 공사 등 대통령령으로 정하는 경우”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.

1. 사고·재해의 복구 및 예방과 안전 확보를 위하여 긴급 보수·보강 공사가 필요한 경우
2. 날씨·감염병 등 환경조건에 따라 작업일수가 부족하여 추가 작업이 필요한 경우
3. 교통·환경 등의 문제로 평일 공사 시행이 어려운 경우
4. 공법·공사의 특성상 연속적인 시공이 필요한 경우
5. 민원, 소송, 보상 문제 등 건설사업자의 귀책사유가 아닌 외부 요인으로 인하여 공정이 지연된 경우
6. 도서·산간벽지 등 낙후지역의 10일 미만의 단기공사로서 짧은 시일 내에 공사를 마칠 필요성이 크다고 인정되는 경우

## 「건설공사 안전관리 업무수행 지침」 제3장제5절 건설사고의 신고 및 조사

**제59조(일반사항)** 건설사고 및 중대건설현장사고가 발생한 경우 법 제67조 및 제68조, 같은 법 시행령 제105조 및 제106조 등에서 정하고 있는 건설공사 참여자, 발주청 및 인·허가기관의 장의 사고신고, 사고조사, 건설사고조사위원회의 운영 등 세부적인 사항은 이 절에서 정하는 바에 따른다.

**제60조(최초사고신고)** 건설공사 참여자는 건설사고<sup>1)</sup>가 발생한 것을 알게 된 즉시 필요한 조치를 취하고 2시간 이내에 다음 각 호의 사항을 발주청 및 인·허가기관의 장에게 통보하여야 한다. 다만, 천재지변 등 부득이한 사유가 발생한 경우에는 그 사유가 소멸된 때를 기준으로 지체 없이 보고하여야 한다.

1. 사고발생 일시 및 장소(현장주소)
2. 사고발생 경위
3. 피해사항(사망자수, 부상자수)
4. 공사명
5. 그 밖의 필요한 사항 등

**제61조(사고조사 등)** ① 건설공사 참여자로부터 법 제67조제1항에 따라 건설사고 발생을 통보받은 발주청 및 인·허가기관의 장은 24시간 이내에 다음 각 호의 사항을 국토교통부장관에게 제출하여야 하며, 그 결과를 보관·관리하여야 한다.

1. 제60조 각 호의 사항
2. 공사현황
3. 사고원인 및 사고 발생 후 조치사항
4. 향후 조치계획 및 재발방지대책
5. 그 밖의 필요한 사항 등

② 국토교통부장관은 중대건설현장사고<sup>2)</sup>가 발생하여 법 제67조제3항에 따라 사고 경위 및 사고 원인 등을 파악하기 위해 조사가 필요하다고 판단되는 경우에는 「건설사고조사위원회 운영규정」(이하 “운영규정”이라 한다) 제2조제4항 및 「건설기술진흥법령에 따른 위탁업무 수행기관 등 지정」에 따른 한국시설안전공단(이하 “공단”이라 한다)으로 하여금 운영규정 제18조제2항제3호에 따른 초기현장조사를 실시하게 할 수 있다.

③ 국토교통부장관은 제2항에 따라 초기현장조사를 실시한 결과 사고 경위 및 사고 원인 등을 명확히 파악하기 위해 조사가 필요하다고 판단되는 경우에는 상세조사(이하 “상세현장조사”라 한다)를 실시하거나, 법 제67조제5항에 따라 건설사고조사 위원회로 하여금 정밀조사(이하 “정밀현장조사”라 한다)를 하게 할 수 있다.

④ 제2항 및 제3항에 따른 조사의 대상은 공단이 국토교통부장관의 승인을 받아 정한다.

⑤ 발주청 및 인·허가기관의 장은 제3항에 따라 공단이 조사를 실시하지 않은 중대건설

현장사고에 대하여 자체적으로 상세현장조사 또는 정밀현장조사를 실시할 수 있다.

- ⑥ 제5항에 따라 발주청 및 인·허가기관의 장이 상세현장조사를 실시하는 경우에는 조사를 완료한 날로부터 7일 이내에 제1항 각 호의 사항을 포함한 결과보고서를 작성하여 국토교통부장관에게 제출하여야 한다. 정밀현장조사를 실시하는 경우에는 운영규정에 따른다.

**제62조(건설사고조사위원회 구성·운영)** ① 국토교통부장관, 발주청 및 인·허가기관의 장은 중대건설현장사고의 조사를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 법 제68조에 따른 건설사고조사위원회를 구성하여 정밀현장조사를 하게 할 수 있다.

- ② 건설사고조사위원회는 제1항에 따른 정밀현장조사를 완료하였을 때에는 별지 제2호 서식을 활용하여 사고조사보고서를 작성하고, 그 결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 하며, 유사한 사고의 예방을 위한 자료로 활용될 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다.

- ③ 발주청 및 인·허가기관의 장, 법 제68조에 따른 건설사고조사위원회 및 공단은 사고조사를 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 건설업자 및 주택건설등록업자 등에게 관련 자료의 제출을 요청할 수 있으며, 중대건설현장사고의 조사에 필요한 세부사항은 '건설사고조사위원회 운영규정'을 따른다.

**제63조(제출방법)** 제60조, 제61조 및 제62조에 따른 건설사고 신고 및 조사결과를 제출할 경우에는 공단에서 운영하는 **종합정보망(www.csi.go.kr)**의 사고신고시스템 또는 **전화·팩스**를 활용하여 제출하여야 한다.

- 
- 1) 「건설기술 진흥법 시행령」 제4조의2(건설사고의 범위)
    - 1. 사망 또는 3일 이상의 휴업이 필요한 부상의 인명피해
    - 2. 1천만원 이상의 재산피해
  - 2) 「건설기술 진흥법 시행령」 제105조(건설공사현장의 사고조사 등)
    - 1. 사망자가 3명 이상 발생한 경우
    - 2. 부상자가 10명 이상 발생한 경우
    - 3. 건설 중이거나 완공된 시설물이 붕괴 또는 전도(顛倒)되어 재시공이 필요한 경우

**< 위반 시 벌칙 등(건설사고 신고 및 조사) >**

- ▶ 「건설기술 진흥법」 제89조(벌칙)
  - 6. 제67조제3항 및 제5항에 따른 국토교통부장관, 발주청, 인·허가기관 및 건설사고조사위원회의 **중대건설현장사고 조사를 거부·방해 또는 기피한** 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
- ▶ 「건설기술 진흥법」 제91조(과태료)
  - ③ 16. 제67조제1항에 따른 **건설사고 발생사실을 발주청 및 인·허가기관에 통보하지 아니한** 건설공사 참여자(발주자는 제외한다)에게는 300만원 이하의 과태료를 부과한다.

### < 시스템 비계 >

발주청이 시행하는 건설공사에 **작업발판(비계)**을 설치할 때에는 **일체형 작업발판(시스템비계)**을 **의무적으로 설계에 반영하여 공사금액에 계상**하여야 한다. 다만, 시스템 비계 설치가 곤란한 경사지, 복잡한 구조형식, 비정형구조물, 지반 등 현지어건으로 강관 비계를 사용할 수밖에 없는 경우에는 작업 전에 시공자가 강관비계의 조립도(단면도, 평면도, 작업발판 배치도 및 시공상세도) 및 구조계산서를 포함한 작업계획을 작성하여 건설사업관리기술인 또는 감독자에게 승인을 받은 후 작업에 착수해야 한다는 내용과 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제42조제2항에도 불구하고 추락방호망을 병행 설치하고 안전대를 착용한 후 작업토록 하는 내용을 시방서에 포함하여야 한다.

### < 스마트 안전장비 >

발주청은 「건설기술 진흥법」 시행령 별표7에 해당하는 건설공사 중 **총공사비가 300억원 이상인** 공사에 대해서는 건설공사 계약을 체결할 때에 건설공사의 안전관리에 필요한 **스마트 안전장비를 안전관리비로 공사금액에 계상**하여야 한다.

### < 작업허가제 도입 >

시공자는 **2m 이상의 고소작업, 1.5m 이상의 굴착·가설공사, 철골 구조물 공사, 2m 이상의 외부 도장공사, 승강기 설치공사 등 위험공종**을 작업하기 전에 **공사감독자 또는 건설사업관리기술인에게 작업계획을 제출**하고 승인을 받은 후 위험공종 작업에 착수하여야 한다. 다만, 승인받은 작업과 작업조건이 동일하게 반복되는 경우에는 작업계획을 제출 후 작업에 착수할 수 있다.

### < 공공공사 안전수칙 위반 작업자 의무교육 >

발주청은 개인보호구 미착용 등 **안전수칙을 위반한 작업자**에 대하여 **안전수칙 등에 관한 안전교육을 의무적으로 이수**하도록 조치하여야 하며, 시공자는 조치를 요구받은 경우 즉시 안전교육을 실시하고 **교육실시 결과를 대장에 기록관리**하여야 한다.

### < 데크플레이트 공사 >

데크플레이트 시공 시 **건설사업관리기술인 또는 감독자**는 데크플레이트의 자중과 작업 하중 및 바닥 중앙의 휨보강 등 **구조적 안전성을 확보**하여 콘크리트 타설 시 안전하도록 설계되었는지 **확인**하여야 하며, 시공자는 **건설사업관리기술인 또는 감독자에게 작업계획을 제출**하고 승인을 받은 후 **접합상세도를 준수**하여 시공하여야 한다. 다만, 시공조건이 변경되는 경우에는 구조검토 재실시 및 승인 후 작업을 실시하여야 한다.



# II

## 건설공사의 품질관리

- |                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. 품질관리계획 등의 수립           | 27 |
| 2. 품질시험 및 검사의 실시          | 31 |
| 3. 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치 | 35 |
| 4. 품질관리비                  | 38 |



## II

# 1. 품질관리계획 등의 수립

### 「건설기술 진흥법」 제55조(건설공사의 품질관리)

- ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 건설공사에 대하여는 그 종류에 따라 품질 및 공정 관리 등 건설공사의 **품질관리계획**(이하 “품질관리계획”이라 한다) 또는 시험 시설 및 인력의 확보 등 건설공사의 **품질시험계획**(이하 “품질시험계획”이라 한다)을 수립하고, 이를 **발주자에게 제출하여 승인**을 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 품질관리계획 또는 품질시험계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여야 한다.

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제89조(품질관리계획 등의 수립대상 공사)

- ① 법 제55조제1항에 따른 **품질관리계획을 수립해야 하는 건설공사**는 다음 각 호의 건설공사로 한다.
1. **감독 권한대행 등 건설사업관리 대상인** 건설공사로서 **총공사비(도급자가 설치하는 공사의 관급자재비를 포함하되, 토지 등의 취득·사용에 따른 보상비는 제외한 금액을 말한다. 이하 같다)가 500억원 이상인** 건설공사
  2. 「건축법 시행령」 제2조제17호에 따른 **다중이용 건축물의 건설공사로서 연면적이 3만제곱미터 이상인 건축물**의 건설공사
  3. 해당 건설공사의 **계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는** 건설공사
- ② 법 제55조제1항에 따른 **품질시험계획을 수립하여야 하는 건설공사**는 제1항에 따른 **품질관리계획 수립 대상인 건설공사 외의** 건설공사로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설공사로 한다. 이 경우 품질시험계획에 포함하여야 하는 내용은 별표 9와 같다.
1. **총공사비가 5억원 이상인 토목공사**
  2. **연면적이 660제곱미터 이상인 건축물의 건축공사**
  3. **총공사비가 2억원 이상인 전문공사**
- ③ 제1항과 제2항에도 불구하고 건설사업자와 주택건설등록업자는 원자력시설공사와 건설공사의 성질상 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립할 필요가 없다고 인정되는 건설공사로서 국토교통부령으로 정하는 건설공사(조경식재공사, 철거공사)에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하지 않을 수 있다. 다만, 건설공사의 설계도서에서 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립해야 한다.
- ④ 품질관리계획은 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준(이하 “한국산업표준”이라 한다)인 케이एस 큐 아이에스오(KS Q ISO) 9001 등에 따라 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 적합하여야 한다.

## 「건설기술 진흥법 시행령」 제90조(품질관리계획 등의 수립절차)

- ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 **품질관리계획 또는 품질시험계획**을 수립하여 건설공사의 **발주자**(이하 이 절에서 “발주자”라 한다)에게 **제출**하는 경우에는 미리 공사감독자 또는 건설사업관리기술인(「건축법」 제25조 또는 「주택법」 제43조 및 제44조에 따라 감리업무를 수행하는 자를 포함한다. 이하 같다)의 **검토·확인**을 받아야 하며, 건설공사를 **착공**(건설공사현장의 부지 정리 및 가설사무소의 설치 등의 공사준비는 착공으로 보지 않는다. 이하 제98조제2항에서 같다)**하기 전에** 발주자의 **승인**을 받아야 한다. 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 **변경**하는 경우에도 또한 같다.
- ② 법 제55조제1항에 따라 품질관리계획 또는 품질시험계획을 제출받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 **심사**하고, 다음 각 호의 구분에 따라 **심사 결과를 확정**하여 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 그 결과를 서면으로 **통보**해야 한다. 이 경우 인·허가기관의 장은 발주청이 아닌 발주자에게 그 결과를 함께 통보해야 한다.
  1. **적정**: 품질관리에 필요한 조치가 구체적이고 명료하게 계획되어 건설공사의 품질관리를 충분히 할 수 있다고 인정될 때
  2. **조건부 적정**: 품질관리에 치명적인 영향을 미치지 않지만 일부 보완이 필요하다고 인정될 때
  3. **부적정**: 품질관리가 어려울 것으로 우려되거나 품질관리계획 및 품질시험계획에 근본적인 결함이 있다고 인정될 때
- ③ 발주자는 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용이 제2항제1호의 **적정 또는** 같은 항 제2호의 **조건부 적정** 판정을 받은 경우에는 **승인서**를 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 **발급**해야 한다. 이 경우 제2항제2호의 판정을 받은 경우에는 보완이 필요한 부분을 승인서에 기재해야 한다.
- ④ 발주청 또는 인·허가기관의 장은 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용이 제2항제3호의 **부적정** 판정을 받은 경우에는 건설사업자 또는 주택건설등록업자로 하여금 품질관리계획 또는 품질시험계획을 **변경**하게 하는 등 필요한 조치를 하도록 해야 한다.

**「건설공사 품질관리 업무지침」 [별표 1] 품질관리계획서 작성기준**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 일반사항</li> <li>2. 적용범위 및 인용표준</li> <li>3. 용어 정의</li> <li>4. 조직 상황</li> <li>4.1 건설공사의 정보</li> <li>4.2 이해관계자의 요구와 기대관리</li> <li>4.3 프로세스 관리</li> <li>5. 리더십</li> <li>5.1 품질방침</li> <li>5.2 책임 및 권한</li> <li>6. 기획</li> <li>6.1 리스크 및 기회관리</li> <li>6.2 품질목표관리</li> <li>6.3 품질관리계획의 변경관리</li> <li>7. 지원</li> <li>7.1 자원관리</li> <li>7.2 모니터링 자원 및 측정자원의 관리</li> <li>7.3 조직의 지식관리</li> <li>7.4 역량/적격성관리</li> <li>7.5 의사소통관리</li> <li>7.6 문서화된 정보 및 정보의 관리</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8. 운용</li> <li>8.1 건설공사 요구사항 검토 및 준비</li> <li>8.2 건설공사 요구사항 변경</li> <li>8.3 설계관리</li> <li>8.4기자재 구매관리</li> <li>8.5 외부에서 제공되는 프로세스 관리</li> <li>8.6 공사관리</li> <li>8.7 중점품질관리</li> <li>8.8 식별 및 추적관리</li> <li>8.9 고객 또는 외부공급자의 재산관리</li> <li>8.10 보존관리</li> <li>8.11 검사 및 시험, 모니터링</li> <li>8.12 부적합 공사의 관리</li> <li>8.13 공사준공 및 인계</li> <li>9. 성과관리</li> <li>9.1 고객만족</li> <li>9.2 분석 및 평가</li> <li>9.3 내부심사</li> <li>9.4 경영검토</li> <li>10. 개선</li> <li>10.1 부적합 및 시정조치</li> <li>10.2 지속적 개선</li> </ul> |
|--|--|

**「건설기술 진흥법 시행령」 [별표 9] 품질시험계획의 내용**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 개요             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 공사명</li> <li>나. 시공자</li> <li>다. 현장 대리인</li> </ul> </li> <li>2. 시험계획             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 공종</li> <li>나. 시험 종류</li> <li>다. 시험 계획물량</li> <li>라. 시험 빈도</li> <li>마. 시험 횟수</li> <li>바. 그 밖의 사항</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>3. 시험시설             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 장비명</li> <li>나. 규격</li> <li>다. 단위</li> <li>라. 수량</li> <li>마. 시험실 배치 평면도</li> <li>바. 그 밖의 사항</li> </ul> </li> <li>4. 품질관리를 수행하는 건설기술인 배치계획             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 성명</li> <li>나. 등급</li> <li>다. 품질관리 업무 수행기간</li> <li>라. 건설기술인 자격 및 학력·경력 사항</li> <li>마. 그 밖의 사항</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

**< 위반 시 벌칙 등(품질관리계획 등) >**

▶ 「건설기술 진흥법」 제88조(벌칙)

4. 제55조제1항 및 제2항에 따른 **품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립·이행하지 아니하거나** 품질시험 및 검사를 하지 아니한 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 **2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금**에 처한다.

▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 [별표 8] 5. 벌점 측정기준

가. **건설사업자, 주택건설등록업자 및 건설기술인에 대한 벌점 측정기준**

12)	품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립 및 실시의 미흡 가) 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립했으나, 그 내용의 일부를 누락하거나 기준을 충족하지 못하여 내용의 보완이 필요한 경우	2
-----	--	---

나. **시공 단계의 건설사업관리를 수행하는 건설사업관리용역사업자 및 건설사업관리 기술인에 대한 벌점 측정기준**

7)	품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립과 시험 성과에 관한 검토의 불철저 가) 시공자가 제출한 계획 또는 시험 성과에 대한 검토를 실시하지 않은 경우, 시공자가 시험실·시험장비를 갖추지 않거나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 배치하지 않았는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	3
	나) 시공자가 제출한 계획 또는 시험 성과에 대한 검토 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 보수·보강이 필요한 경우 또는 시험실·시험장비나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인의 자격이 기준에 미달하거나, 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인이 제91조 제3항 각 호 외의 업무를 발주청 또는 인·허가기관의 장의 승인 없이 수행했는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	2

## II

## 2. 품질시험 및 검사의 실시

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제91조(품질시험 및 검사)

- ① 법 제55조제2항 전단에 따른 **품질시험 및 검사**(이하 “품질검사”라 한다)는 한국 산업표준, 건설기준 또는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 건설공사 품질검사 기준에 따라 실시해야 한다.
- ② 제1항에도 불구하고 건설사업자와 주택건설등록업자는 다음 각 호의 재료에 대해서는 품질검사를 하지 않을 수 있다. 다만, 시간경과 또는 장소 이동 등으로 재료의 품질 변화가 우려되어 발주자가 품질검사가 필요하다고 인정하는 경우와 자재를 재사용하는 경우에는 품질검사를 해야 한다.
  1. 법 제60조제1항에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설기술 용역사업자의 시험성적서가 제출되는 재료. 이 경우 시험성적서가 제출되는 재료(자재·부재를 포함한다. 이하 같다)는 발주자 또는 건설사업관리용역사업자의 봉인(封印) 또는 확인을 거쳐 시험한 것으로 한정한다.
  2. 한국산업표준 인증제품
  3. 「산업안전보건법」 제84조에 따른 안전인증을 받은 제품
  4. 「주택법」 등 관계 법령에 따라 품질검사를 받았거나 품질을 인증받은 재료

### 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제50조(품질시험 및 검사의 실시)

- ① 법 제55조제2항 또는 법 제60조제1항에 따라 품질시험 및 검사를 하거나 대행하는 자는 별지 제42호서식의 **품질검사 대장에 품질검사의 결과**를 적되, 전자적 처리가 불가능한 특별한 사유가 없으면 전자적 처리가 가능한 방법으로 작성·관리하여야 한다.
- ② 건설공사현장에서 하는 것이 적절한 품질검사는 건설공사현장에서 하여야 하며, 구조물의 안전에 중요한 영향을 미치는 시험종목의 품질시험을 할 때에는 발주자가 확인하여야 한다.
- ⑤ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 발주청이나 인·허가기관의 장의 승인을 받아 공중이 유사하고 공사현장이 인접한 건설공사를 통합하여 품질관리를 할 수 있다.

### 「건설기술 진흥법 시행령」 제93조(품질시험 또는 검사 성과의 관리 등)

- ① 건설사업자나 주택건설등록업자는 **품질검사를 완료하였을 때에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 품질시험 또는 검사 성과 총괄표를 작성**하고, 해당 건설공사에 대한 기성부본검사·예비준공검사 또는 준공검사를 신청할 때 **발주자에게 이를 제출**해야 한다.

※ 건설공사 품질시험기준(「건설공사 품질관리 업무지침」 [별표 2]) 일부 발췌

1. 공 통

가. 토공사 및 기초공사

종별	시험종목	시험방법	시험빈도	비고
성토용 흙	함수비	KS F 2306	·토취장마다 ·재질변화시마다	
	입도	KS F 2302		
	세립토 비율	KS F 2309		
	밀도	KS F 2308		
	액성한계·소성한계	KS F 2303		
	노상토지지력비(CBR)	KS F 2320		
	다짐	KS F 2312	·필요시	
	유기물 함량	KS F 2104		
	토질조사	보링 등		
	투수	KS F 2322		
터파기	직접전단	KS F 2343	·토취장마다 ·재질변화시마다	·흙댐, 옹수로, 배수로용 일반성토 및 표토 ·공중에 따라
	3축압축	KS F 2346		
	토질조사	보링 등		
	지 지 력	확대기초 말뚝 기초		

나. 철근콘크리트공사

종별	시험종목	시험방법	시험빈도	비고
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘포함)	배합설계	콘크리트 표준시방서	·재료가 다른 각 배합마다	
	현장배합수정		·작업개시전 1회	
	온도	온도계에 의함	·150세제곱미터마다	
	슬럼프 또는 슬럼프플로	KS F 2402 또는 KS F 2594	·배합이 다를 때마다 ·콘크리트 1일 타설량이 150세제곱미터 미만인 경우: 1일 타설량마다	
	공기량	KS F 2421 또는 KS F 2409 또는 KS F 2449	·콘크리트 1일 타설량이 150세제곱미터 이상인 경우: 150세제곱미터마다	
	염화물 함유량	KS F 4009 부속서 A		
	단위수량	한국콘크리트학회 제규격(KCI-RM101)	·필요시	정전용량법 또는 단위용적질량법 또는 고주파가열법
굳은 콘크리트 (레미콘포함)	압축 강도	KS F 2403 KS F 2405 콘크리트 표준시방서	·배합이 다를 때마다 ·레미콘은 KS F 4009, 레미콘이 아닌 콘크리트는 KCS 14 20 10	콘크리트 포장
	휨 강도	KS F 2408		
철근 콘크리트용 봉강 (KS D 3504)	화학성분	KS D 3504	·제조회사별 ·제품규격별 50톤마다	
	항복점 또는 항복강도			
	인장강도			
	연신율			
	굽힘성			
	겉모양, 치수, 무게			
	탄소당량		·제조회사별 ·제품규격별 50톤마다	용접용 경우

## 라. 가설기자재

종별		시험종목	시험방법	시험빈도	비고
강재 파이프서포트		평누름에 의한 압축 하중	KS F 8001 또는 산업안전보건법에 따른 안전인증기준	·제품규격마다(3개) ·공급자마다	최대사용 길이가 4000mm를 초과하는 제품과 알루미늄합금재 제품은 「방호장치 안전인증 고시」의 시험방법 적용
강관 비계용 부재	비계용 강관	인장 하중	KS F 8002	·제품규격마다(3개) ·공급자마다	
		휨 하중			
	강관 조인트	인장 하중			
		압축 하중			
조립형 비계 및 동바리 부재	수직재	압축 하중	KS F 8021 또는 산업안전보건법에 따른 안전인증기준	·제품규격마다(3개) ·공급자마다	안전인증기준의 종별 명칭은 시스템비계 또는 시스템동바리 임
	수평재	휨 하중			
	가새재	압축 하중			
	트러스	휨 하중			
	연결 조인트	압축 하중			
복공판		외관상태 및 성능	공사시방서에 따름	·제품규격별 200개마다 (단, 200개 미만은 1회) ·공급자마다 ·설치후 1년이내마다	·국가건설기준 코드의 설계 하중 기준에 만족

## 2. 토목

### 가. 도로공사

#### (2) 아스팔트 포장

종별	시험종목	시험방법	시험빈도	비고	
아스팔트 혼합물용 골재 (KS F 2357)	부순굵은 골재	입도	KS F 2502	·골재원마다 ·재질이 변할 때마다 ·공사개시전 1회	
		절건 밀도	KS F 2503		
		흡수율	KS F 2507		
		안정성	KS F 2507		
		편장석률	KS F 2575		
		마모율	KS F 2507		
	잔골재	파쇄면 비율	KS F 2357		
		입도	KS F 2502		
		절건 밀도	KS F 2504		
		흡수율	KS F 2507		
		안정성	KS F 2507		
		모래당량	KS F 2340		
		잔골재 공극률	KS F 2384		
아스팔트 콘크리트용 순환골재 (KS F 2572)	구재 아스팔트 함량	KS F 2354	·제조회사마다 ·500톤마다		
	씻기시험에서 손실되는 양	KS F 2511			
	구재 아스팔트 침입도	KS F 2381 KS M 2252			

**< 위반 시 벌칙 등(품질시험 및 검사) >**

- ▶ 「건설산업기본법」 제82조(영업정지 등)
  - ① 국토교통부장관은 건설사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 **6개월 이내의 기간**을 정하여 그 건설사업자의 **영업정지**를 명하거나 영업정지를 갈음하여 **1억원 이하의 과징금**을 부과할 수 있다.
- 6. 다. 「건설기술 진흥법」 제55에 따른 **품질시험 또는 검사를 성실하게 수행하지 아니한 경우**
- ▶ 「건설기술 진흥법」 제88조(벌칙)
  - 4. 제55조제1항 및 제2항에 따른 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립·이행하지 아니하거나 **품질시험 및 검사를 하지 아니한** 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 **2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금**에 처한다.

▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 [별표 8] 5. 벌점 측정기준

가. **건설사업자, 주택건설등록업자 및 건설기술인에 대한 벌점 측정기준**

12)	품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립 및 실시의 미흡 나) 품질관리계획 또는 품질시험계획과 다르게 품질시험 및 검사를 실시한 경우	1
-----	---	---

**나. 시공 단계의 건설사업관리를 수행하는 건설사업관리용역사업자 및 건설사업관리 기술인에 대한 벌점 측정기준**

7)	품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립과 시험 성과에 관한 검토의 불철저	
	가) 시공자가 제출한 계획 또는 시험 성과에 대한 검토를 실시하지 않은 경우, 시공자가 시험실·시험장비를 갖추지 않거나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 배치하지 않았는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	3
	나) 시공자가 제출한 계획 또는 시험 성과에 대한 검토 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 보수·보강이 필요한 경우 또는 시험실·시험장비나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인의 자격이 기준에 미달하거나, 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인이 제91조 제3항 각 호 외의 업무를 발주청 또는 인·허가기관의 장의 승인 없이 수행했는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	2
	다) 품질시험 중 일부 종목을 빠뜨리거나 시험횟수를 부족하게 수행했는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	1

## 「건설기술 진흥법」 제55조(건설공사의 품질관리)

- ② 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질 시험 및 검사를 하여야 한다. 이 경우 건설사업자나 주택건설등록업자에게 고용 되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 그 업무를 수행하여야 한다.

## 「건설기술 진흥법 시행령」 제91조(품질시험 및 검사)

- ③ 법 제55조제2항 후단에 따른 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리 계획 또는 품질시험계획에 따라 다음 각 호의 업무를 수행해야 한다. 다만, 다음 각 호 외의 업무를 수행하려는 경우에는 발주청 또는 인·허가기관의 장의 승인을 받아야 한다.
1. 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립 및 시행
  2. 건설자재·부재 등 주요 사용자재의 적격품 사용 여부 확인
  3. 공사현장에 설치된 시험실 및 시험·검사 장비의 관리
  4. 공사현장 근로자에 대한 품질교육
  5. 공사현장에 대한 자체 품질점검 및 조치
  6. 부적합한 제품 및 공정에 대한 지도·관리
- ④ 법 제55조제2항에 따라 품질시험 및 검사를 하는 건설사업자와 주택건설등록업자가 갖춰야 하는 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준은 국토교통 부령으로 정한다.

※ 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준(「건설기술 진흥법 시행규칙」 [별표 5])

대상공사 구분	공사규모	시험·검사장비	시험실 규모	건설기술인
특급 품질관리 대상공사	영 제89조제1항제1호 및 제2호에 따라 품질관리계획을 수립해야 하는 건설공사로서 총공사비가 1,000억원 이상인 건설공사 또는 연면적 5만㎡ 이상인 다중이용 건축물의 건설공사	영 제91조제1항에 따른 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비	50㎡ 이상	가. 특급기술인 1명 이상 나. 중급기술인 이상인 사람 1명 이상 다. 초급기술인 이상인 사람 1명 이상
고급 품질관리 대상공사	영 제89조제1항제1호 및 제2호에 따라 품질관리계획을 수립해야 하는 건설공사로서 특급품질관리 대상 공사가 아닌 건설공사	영 제91조제1항에 따른 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비	50㎡ 이상	가. 고급기술인 이상인 사람 1명 이상 나. 중급기술인 이상인 사람 1명 이상 다. 초급기술인 이상인 사람 1명 이상
중급 품질관리 대상공사	총공사비가 100억원 이상인 건설공사 또는 연면적 5,000㎡ 이상인 다중이용 건축물의 건설공사로서 특급 및 고급 품질관리 대상 공사가 아닌 건설공사	영 제91조제1항에 따른 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비	20㎡ 이상	가. 중급기술인 이상인 사람 1명 이상 나. 초급기술인 이상인 사람 1명 이상
초급 품질관리 대상공사	영 제89조제2항에 따라 품질시험계획을 수립해야 하는 건설공사로서 중급품질관리 대상 공사가 아닌 건설공사	영 제91조제1항에 따른 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비	20㎡ 이상	초급기술인 이상인 사람 1명 이상

비고

1. 건설공사 품질관리를 위해 배치할 수 있는 건설기술인은 법 제21제1항에 따른 신고를 마치고 품질관리 업무를 수행하는 사람으로 한정하며, 해당 건설기술인의 등급은 영 별표 1에 따라 산정된 등급에 따른다.
2. 발주청 또는 인·허가기관의 장이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 공사의 종류·규모 및 현지 실정과 법 제60조제1항에 따른 국립·공립 시험기관 또는 건설기술 용역사업자의 시험·검사대행의 정도 등을 고려하여 시험실 규모 또는 품질관리 인력을 조정할 수 있다.

**< 위반 시 벌칙 등(품질관리 시설 및 건설기술인) >**

▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 [별표 8] 5. 벌점 측정기준

**가. 건설사업자, 주택건설등록업자 및 건설기술인에 대한 벌점 측정기준**

13)	시험실의 규모·시험장비 또는 건설기술인 확보의 미흡	
	가) 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따른 시험실·시험장비를 갖추지 않거나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 배치하지 않은 경우	3
	나) 시험실·시험장비 또는 건설기술인 배치기준을 미달한 경우, 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인이 제91조제3항 각 호 외의 업무를 발주청 또는 인·허가기관의 장의 승인 없이 수행한 경우	2
	다) 법 제20조제2항에 따른 교육·훈련을 이수하지 않은 자를 품질관리를 수행하는 건설기술인으로 배치한 경우	1
	라) 시험장비의 고장을 방치(대체 장비가 있는 경우는 제외한다)하여 시험의 실시가 불가능하거나 유효기간이 지난 장비를 사용한 경우	0.5

**나. 시공 단계의 건설사업관리를 수행하는 건설사업관리용역사업자 및 건설사업관리 기술인에 대한 벌점 측정기준**

7)	품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립과 시험 성과에 관한 검토의 불철저	
	가) 시공자가 제출한 계획 또는 시험 성과에 대한 검토를 실시하지 않은 경우, 시공자가 시험실·시험장비를 갖추지 않거나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 배치하지 않았는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	3
	나) 시공자가 제출한 계획 또는 시험 성과에 대한 검토 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 보수·보강이 필요한 경우 또는 시험실·시험장비나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인의 자격이 기준에 미달하거나, 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인이 제91조제3항 각 호 외의 업무를 발주청 또는 인·허가기관의 장의 승인 없이 수행했는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	2
	라) 시험장비의 고장(대체 장비가 있는 경우는 제외한다)을 방치하여 시험의 실시가 불가능하거나 장비의 유효기간이 지났는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우	0.5

### 「건설기술 진흥법」 제56조(품질관리 비용의 계상 및 집행)

- ① 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하여야 한다.

### 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제53조(품질관리비의 산출 및 사용 기준)

- ① 법 제56조제1항에 따른 건설공사의 품질관리에 필요한 비용의 산출 및 사용기준은 별표6과 같다. 다만, 품질검사를 실시하는 자가 영 제97조제1항 각 호에 따른 국립·공립 시험기관이고 해당 기관이 검사비용의 기준을 따로 정하고 있는 경우에는 그 기준을 따른다.
- ② 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 제1항에 따라 산출된 품질관리비를 해당 목적에만 사용해야 하며, 발주자 또는 건설사업관리용역사업자는 품질관리비 사용에 관하여 지도·감독할 수 있다.
- ③ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 품질검사 등을 대행하게 하는 경우에는 그 비용을 부담해야 한다.

※ **품질관리비의 산출 및 사용기준**(「건설기술 진흥법 시행규칙」 [별표 6])

2. **품질관리비**

가. **품질시험비**

- 1) **품질시험에 필요한 비용**으로서 **인건비, 공공요금, 재료비, 장비 손료(損料), 시설비용, 시험·검사기구의 검정·교정비, 차량 관련 비용** 등을 포함한다.
- 2) 품질시험 **인건비**는 국토교통부장관이 고시하는 인건비 산출단위량기준을 토대로 「통계법」 제27조제1항에 따라 대한건설협회 및 한국엔지니어링진흥협회가 조사·공표한 노임단가를 적용하되, 시험관리인의 인건비는 포함하지 않는다.
- 3) **공공요금**은 정부가 고시하는 공공요금을 적용하되, 해당 시험에 필요한 공공요금의 산출 단위량 기준은 국토교통부장관이 정하여 관보에 고시한다.
- 4) **재료비**는 인건비 및 공공요금의 100분의 1로 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 조달청장이 구매하는 물품의 가격을 기준으로 실비를 산출하여 적용할 수 있다.
- 5) **장비손료**는 다음의 계산식에 따라 산출한 금액 또는 품질시험 인건비의 100분의 1을 계상한 금액으로 한다.

$$\frac{(\text{상각률} + \text{수리율}) \times \text{기계가격}}{\text{연간표준장비가동시간} \times \text{내용연수}} \times \text{장비가동시간}$$

- ※ 기계가격은 구입 가격을 말한다.
- ※ 연간표준장비가동시간은 2천시간으로 한다.
- ※ 장비가동시간은 해당 시험을 위하여 실제 가동되는 시간을 말한다.
- ※ 내용연수는 기계류 및 계량기는 10년, 유리류 및 금속류 등의 기구는 3년으로 한다.
- ※ 상각률 및 수리율은 다음의 값으로 한다.

장비 구분	상각률	수리율
모터 및 기계	0.8	0.6
게이지 기계	0.8	0.6
유 리 류	1.0	-
금 속 류	0.9	0.3
게 이 지	1.0	0.6

- 6) 품질시험에 필요한 **시설비용, 시험 및 검사기구의 검정·교정비**는 품질시험비의 100분의 3을 계상한다.
- 7) 품질시험에 필요한 **차량의 감가상각비·유류비·보험료 등 각종 경비**는 실비계상한다.
- 8) **외부의뢰 시험**은 품질시험비의 한도 내에서 실시하며, 건설사업관리용역사업자와 협의하여 결정해야 한다.

나. 품질관리활동비

품질시험비 외에 품질관리활동에 필요한 비용으로 계상할 수 있는 항목은 다음과 같다.

항목	내역	비고
1) 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인 인건비	시험관리인을 제외한 건설기술인의 인건비	가) 별표 5에 따른 배치기준에 따라 건설현장에 배치되는 건설기술인의 인건비로, 「통계법」 제27조제1항에 따라 대한건설협회 및 한국엔지니어링협회가 조사·공표하는 노임단가를 적용한다. 나) 시험관리인은 현장에 배치되는 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인 중에서 최하위 등급자로 정하고, 시험관리인의 인건비는 간접노무비에 포함된 것으로 한다.
2) 품질관련 문서 작성 및 관리에 관련한 비용	가) 품질관리계획서 또는 품질시험계획서 작성비 나) 품질관리 절차서 작성비 다) 부적격보고서와 그 밖의 품질관련 문서 작성비 라) 품질관리계획서 또는 품질시험계획서 개정 작성비 마) 품질 관련 문서관리 비용	품질관리 업무를 수행하는 건설기술인 인건비의 100분의 1을 계상한다.
3) 품질관련 교육·훈련비	가) 현장 근로자의 품질 관련 교육에 드는 교재 비용, 초빙 강사료 등 각종 비용 나) 교육자료 준비비 다) 품질 관련 행사비 라) 건설기술인 및 시험인력의 외부교육 참가비	품질 관련 교육·훈련은 품질관리계획서 또는 품질시험계획서에 실시방법 등 구체적인 사항을 적고 실시하는 것만을 말하며, 이를 위한 비용으로 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인 인건비의 100분의 1을 계상한다.
4) 품질검사비	가) 품질시험 결과의 검사에 드는 비용 나) 내부 품질검사비 다) 구매문서의 적합성 검토 및 구매품의 검사	품질시험비의 100분의 1을 계상한다.
5) 그 밖의 비용	그 밖에 해당 공사의 특수성을 고려하여 발주자가 인정한 예비 비용	그 밖의 비용을 제외한 품질관리활동비 총액(1)+2)+3)+4))의 100분의 1을 초과할 수 없다.

< 위반 시 벌칙 등(품질관리비) >

- ▶ 「건설기술 진흥법」 제91조(과태료)
- ② 2. 제56조제1항에 따른 품질관리비를 공사금액에 계상하지 아니한 자 또는 같은 조 제2항을 위반하여 사용한 자에게는 1천만원 이하의 과태료를 부과한다.

찾아가는 소규모 건설현장 안전·품질관리 핸드북

# III

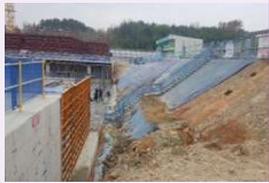
## 2020년도 건설현장 주요 지적사항



연번	구분	분야	지적내용	점검결과	비고
1	토목	품질	<p>○ 암거공 콘크리트 재료분리 발생</p> <p>콘크리트 타설이 완료된 암거공 외부벽체에 3개의 재료분리(<math>A_1=1.8m^2</math>, <math>A_2=0.54m^2</math>, <math>A_3=0.24m^2</math>)가 발생했음에도 보수·보강 조치를 하지 않고 방치함</p>	<p>시정명령</p> 	
2	토목	품질	<p>○ 콘크리트 구조물 균열관리 미실시</p> <p>본 공사의 구조물에 대한 균열관리 및 보수 기준에 의하면 구조물별로 균열관리대장을 작성·비치하여 최초 균열 발생부터 포장 완료까지 균열관리를 하며, 그 측정 빈도는 월 1회 이상 실시토록 되어있음. 점검일 교량 상부 슬래브를 확인한 결과, 균열 (<math>B=0.3mm</math> 이하)이 다수 발생했으나 균열 진행 관리 및 보수·보강을 하지 않음</p>	<p>시정명령</p> 	
3	건축	가시설	<p>○ 가설시설물 설치상태 불량</p> <p>국가건설기준(KCS, 비계)에 따르면 가새의 설치간격은 구조검토 후 시공상세도에 따라 설치하도록 하고 있음. 당 현장 안전관리 계획서 및 시공상세도를 확인한 바 도면과 다르게 시공되어 있으며, 감리원은 설계도서 및 각종 기준대로 시공되었는지 확인하고 시정지시 하는 등의 업무를 소홀히 함</p>	<p>시정명령</p> 	
4	건축	품질	<p>○ 콘크리트(천정슬래브) 균열 발생</p> <p>1·2층 천정슬래브에 중·횡방향 균열이 다수 (<math>0.1\sim 0.2mm</math>, 약 100m 이상) 발생하고 균열 부위로 누수 흔적이 있음에도 균열관리(균열 관리계획 및 균열도 등) 및 보수를 하지 않고 후속공사를 하고 있으며, 건축감리원은 보수 지시 등 감리 업무를 소홀히 함</p>	<p>시정명령</p> 	

5	토 목	품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 반입자재 품질관리 및 검사 실시 미흡 현장에 반입된 주요자재는 공급원의 승인 후 현장 반입 시 품질시험을 실시해야 함. 현장에 반입된 레미콘, 성토용 흙 등을 확인한 결과, 품질시험을 실시하지 않았으며 공사감독자는 품질시험이 미흡함에도 준공처리 하는 등 공사감독 업무를 소홀히 함</li> </ul>	시 정 명 령	<p>건설기술 진흥법 제55조 및 같은 법 시행령 제95조에 따르면 건설사업자와 주택건설등록업자는 건설자재·부재에 대해 품질시험 및 검사를 하도록 규정하고 있음</p>
6	건축	안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 안전관리대책 소홀 본 현장은 안전관리계획 수립대상 공사이나 수립대상 공종을 다수 누락한 상태로 시공하고 있으며 정기안전점검 또한 일부 실시하지 않는 등 안전관리대책을 소홀히 함</li> </ul>	시 정 명 령	<p>건설기술 진흥법 제62조에 따르면 대통령령으로 정하는 공사를 시행하는 경우 안전관리계획을 수립해야 하며 안전관리계획에 따라 안전점검을 하도록 규정하고 있음</p>
7	토 목	품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 콘크리트 품질시험 미 실시 현장에 반입·사용된 레미콘(638m<sup>3</sup>, 16회) 물량에 대하여 콘크리트 품질시험(슬럼프, 공기량, 염화물함량률, 압축강도)을 실시하여 기록·관리하여야 하나 실시하지 않음</li> </ul>	시 정 명 령	<p>건설기술 진흥법 제55조에 따르면 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 하도록 규정하고 있음</p>
8	건축	품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건설현장 품질 시험장비 확보 부적합 본 현장은 총공사비 100억원 이상인 건설공사이나 20m<sup>2</sup> 이상 시험실 및 품질검사를 위한 시험·검사 장비를 배치하지 않고 공사를 진행하고 있음. 또한 건설사업관리자는 시공자의 품질관리에 대한 확인을 소홀히 함</li> </ul>	시 정 명 령	<p>건설기술 진흥법 시행령 제91조 및 같은 법 시행규칙 제50조에 따라 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인을 배치해야 함</p>
9	토 목	안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 위험물저장소 주변 정리 미흡 위험물저장소는 불연재로 보호망(격자 철망)을 설치하여야 하며 휘발유, 도료 등 가연성 물질 주변은 화기 사용금지 표지를 설치하고 주변 정리 정돈 및 위험물에 따라 적합한 소방시설을 갖추어야 하나, 현재 폐유저장소가 가까이 건설자재(유로폼 등)가 적치되어 있는 등 위험물저장소 주변 관리가 미흡</li> </ul>	현 지 시 정	

10	토목 안전	<p>○ <b>교통안전시설물 상시관리 필요</b></p> <p>교차로 등 통행차량 운행구간에 설치된 교통 안전시설물을 확인한 결과, PE드럼에 설치된 솔라델리네이터가 일부 탈락되어 야간 운전 시 지장을 초래할 수 있으므로 상시 순찰 등을 통한 관리 필요</p>	현 지 시 정	
11	토목 시공	<p>○ <b>쌓기 시공 중 배수 관리 필요</b></p> <p>본 공사시방서(제2장 토공사)에 의하면 흙쌓기 작업을 일시 중단하는 경우에는 다짐면을 4% 이상의 횡단 기울기로 마무리하고 다짐하여 지표수가 고이지 않고 배수가 잘 되게 관리토록 규정하고 있음. 현재 토공 작업 구간 일부에 빗물이 고여 있어 가배수로 설치, 다짐 등 적절한 조치가 필요</p>	현 지 시 정	
12	토목 시공	<p>○ <b>폐기물 관리 미흡</b></p> <p>폐기물관리법 시행규칙 제9조에 따르면, 임시보관장소에서 보관할 수 있는 허용량 및 기간은 “중량 30톤 이하, 용적 300m<sup>3</sup> 이하, 5일 이내”로 되어 있음. 무장보 인근 하도 정비 구간을 확인한 결과 기존 보 철거 중 발생한 폐콘크리트가 하상에 일부 적치되어 있어 집중호우 시 하천 오염이 우려되므로 조속한 처리가 필요함</p>	현 지 시 정	
13	토목 시공	<p>○ <b>토공사 기준틀 관리 미흡</b></p> <p>본 공사 특별시방서 제2장 축제공 1. 준비공에 의하면 “기준틀은 비탈면의 위치와 기울기, 제방폭 등을 나타내는 토공의 기준이 되는 것이므로 정확하고 견고하게 설치해야 한다.”라고 규정하고 있음. 시공중인 남상좌안6제 축제공 구간을 확인한 결과 수직 및 수평기준틀 설치가 일부 누락되어 있음</p>	현 지 시 정	

14	건축 안전	<p>○ 안전난간대 및 낙하물방지망 확장형 브라켓 보호덮개 설치 필요</p> <p>가설공사 표준시방서 추락재해 방지시설 3.2 안전난간에 의하면 안전난간은 근로자의 작업복이 걸려 찢어지거나 상해를 방지하기 위해 돌출부가 외부로 향하거나, 매립형 또는 돌출부에 덮개를 설치하도록 규정하고 있음. 101동 4층 계단 난간 및 103동 3층 낙하물방지망 브라켓을 확인한 결과 보호 덮개가 일부 미설치되어 있어 조치가 필요함</p>	현 지 시 정	
15	건축 시공	<p>○ 절취사면 임시보호시설 등 정비 필요</p> <p>본 공사 터파기 비탈사면 등을 확인한 결과, 우기 시 세굴방지 등을 위해 설치한 임시비탈면 보호시설(천막)이 공사 시행 중 일부 노후 및 철거되어 조치가 필요함</p>	현 지 시 정	
16	건축 품질	<p>○ 단열재 시공 관리 미흡</p> <p>본 공사의 에너지절약 설계기준(건축부문 설계기준 제6조) 4. 기밀 및 결로방지 등을 위한 조치에는 “단열재의 이음부는 최대한 밀착하여 시공하거나, 2장을 엇갈리게 시공해 이음부를 통한 단열성능 저하가 최소화 될 수 있도록 조치할 것”이라고 되어 있음. 109동 2층 상가 천정부 단열재를 확인한 바, 단열재 간 이음부가 일부 이격(틈)되어 있고, 일부 시공상 훼손되어 대책이 필요함</p>	현 지 시 정	
17	토목 안전	<p>○ 안전교육 기록·관리 미흡</p> <p>본 공사의 시공자는 공사작업자 등에게 산업 안전보건법에 의한 안전교육은 실시했으나, 건설기술진흥법에 의한 안전교육의 실시 및 기록·관리는 하지 않고 있음</p>	현 지 시 정	<p>건설기술 진흥법 제65조 및 같은 법 시행령 제103조에 따르면 안전교육을 당일 공사작업자를 대상으로 매일 공사 착수 전에 실시하며 안전교육 내용을 기록·관리하도록 규정하고 있음</p>

18	전체	안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>작업허가제 미실시</b></li> </ul> <p>작업허가 승인 없이 콘크리트 구조물(옹벽, H=4.5m) 시공을 위한 철근 조립 및 거푸집 설치를 하고 있음을 확인함</p>	<b>현 지 시 정</b>	<p>「공공공사 추락사고 방지에 관한 지침(19.4)」에 따르면 시공자는 2m 이상의 고소작업, 1.5m 이상의 굴착·가설공사 등 위험공종 작업 전에 공사감독자 또는 건설사업 관리기술인에게 작업계획을 제출하고 승인을 받은 후 작업에 착수하여야 한다고 규정하고 있음</p>
19	전체	안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>안전관리비 미계상</b></li> </ul>	<b>과 태 료</b>	<p>건설기술 진흥법 제63조에 따르면 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에 건설공사의 안전관리에 필요한 비용을 공사 금액에 계상하도록 규정하고 있음</p>
20	전체	품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>품질관리비 미계상</b></li> </ul>	<b>과 태 료</b>	<p>건설기술 진흥법 제56조에 따르면 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 건설공사의 품질관리에 필요한 비용을 공사 금액에 계상하도록 규정하고 있음</p>



찾아가는 소규모 건설현장 안전·품질관리 핸드북

# IV

최근 10년간  
부실벌점·과태료 부과 유형



## ① 시설물을 설계도서 및 관계 기준과 상이하게 시공

- 우수(PC) 암거내부 누수 발생
- 가지산터널 벽체 콘크리트 누수 발생
- 파형강판 누수 발생
- 보강토옹벽 뒷채움 및 시공 부적정
- 가배수로 횡단 공사용도로 관리소홀로 인한 침수피해 발생
- 배수문 차수벽 미시공, 통로암거 시공 부적정
- 방음벽 수평 변형
- 관로 미시공된 상태로 준공처리
- 콘크리트 포장구간의 골재분리 발생 및 보완 시공
- 전석쌓기 부족시공 및 하부보강
- 횡배수관(파형강판) 보완시공
- 가설교량 시공 부적정
- 대블럭 가설장비 규격 불일치
- 계비온 매트리스 시공 부적정
- 벽체 콘크리트 이어치기 부적격
- 건축물 벽체 철근 시공 부적정
- 가설구조물(동바리) 설치 부적정
- 콘크리트기둥 하부단면 부족
- 철근 피복두께 부족 및 간격 불량
- 아스콘포장 설계도서와 다르게 시공
- oo시설 벽체부 철근 배근 간격 부적정

## ② 설계 소홀(수량 및 공사비 산출 오류)

- 시공상세도 미작성
- oo사업 사토처리비 설계변경 비조치, 전단설계 부적정
- 구조수리계산의 잘못으로 구조물 보완 시공
- 실시설계 부적정

## ③ 안전관리 미흡

- 교량 낙하물방지망 및 안전대걸이시설 미설치
- 안전관리계획 미수립 및 정기안전점검 미실시
- 안전관리계획 수립 시 내용의 일부 누락
- 안전관리비 미계상(법정기준 과태료 250만원) → 발주처에 부과

## ④ 품질관리 미흡

- 아스팔트 포장 품질관리계획 수립 및 승인 부적정
- 레미콘 납품서 기록관리 부적절
- oo교 균열관리 부적정

- 하천공사 품질관리자 미배치 및 허위배치(타 업무와 겹직 등)
- H형강 품질확보의무 미준수
- 시험실의 규모·시험장비 또는 건설기술인 확보의 미흡
- 압축강도시험 미실시
- 품질관리계획서 변경 시 건설사업관리기술자 미검토 및 발주자 미승인
- 품질관리비 미계상(법정기준 과태료 250만원) → 발주처에 부과