내 일이 빛나는 기회도시 광주



품질관리 일반 * 품질관리계획 및 품질시험계획 * 품질관리 현장점검 기동반 운영

품질관리비 산출 기준 및 예시 * 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) * 품질시험 및 검사

광주광역시
종 합 건 설 본 부


2025
부실공사 방지를 위한
건설공사
품질관리
길라잡이

Contents

PART 01. 품질관리 일반

제1장 * 종합건설본부 품질관리 기관 안내 008
제2장 * 품질관리 일반 011
제3장 * 품질관리 벌칙 규정 018
제4장 * 질의 회신 사례 024

PART 02. 품질관리계획 및 품질시험계획

제1장 * 품질관리계획 및 품질시험계획 030
제2장 * 품질관리 적절성 확인 대행 037
제3장 * 질의 회신 사례 069

PART 03. 품질관리 현장점검 기동반 운영

제1장 * 품질관리 현장점검 기동반 운영 072
제2장 * 콘크리트 분야 현장점검 요령 105
제3장 * 질의 회신 사례 137

PART 04. 품질관리비 산출 기준 및 예시

제1장 * 품질관리비 산출 기준 140
제2장 * 품질관리비 산출 예시 143
제3장 * 질의 회신 사례 147

PART 05. 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI)

제1장 * 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) 안내 150
제2장 * 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) 절차 151
제3장 * 질의 회신 사례 174

PART 06. 품질시험 및 검사

제1장 * 품질시험 및 검사 178
제2장 * 품질시험·검사 대행 181
제3장 * 품질시험 종목 및 목적 188
제4장 * 분야별 품질시험 흐름도 192
제5장 * 분야별 품질기준 195
제6장 * 질의 회신 사례 210

부록 참고자료

01 * 건설기술진흥법, 시행령, 시행규칙 3단 비교표 218
02 * 광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례 237
03 * 건설공사 품질관리 업무지침 242
04 * 감리자 및 공사감독자의 공사중지 관련 규정 258
05 * 긴급상황 발생시 사용할 수 있는 국가별 공통 언어 261

PART. 01

품질관리 일반

제1장 * 종합건설본부 품질관리 기관 안내

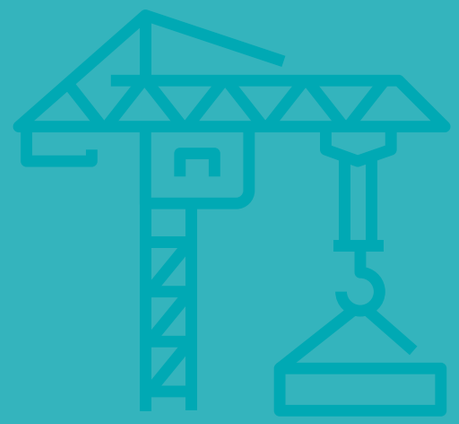
1. 품질시험팀 법적 근거
2. 주요업무
3. 품질시험팀 조직도
4. 품질시험팀 위치

제2장 * 품질관리 일반

1. 품질관리의 개요
2. 품질관리의 목적
3. 품질관리의 개념도
4. 관련 용어

제3장 * 품질관리 주요 벌칙규정

제4장 * 질의 회신 사례



2025 건설공사 품질관리 길라잡이

제 1 장

종합건설본부 품질관리 기관안내

1. 품질시험팀 법적 근거(국·공립시험기관)

• 시·도의 건설시험 분야 시험소 및 사업소(건설기술진흥법 시행령 제97조 제1항)

2. 주요업무

• 품질관리계획 및 품질시험계획 적절성 확인

구분		품질관리계획	품질시험계획
관련법규		• 건설기술진흥법 제55조/시행령 제89조, 제90조, 제92조/시행규칙 제50조, 제52조 • 광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례 제3조, 제4조	
계획 수립	수립 대상	• 건설사업관리 대상인 건설공사로서 총공사비 500억원 이상인 건설공사 • 다중이용건축물의 건설공사로서 연면적이 3만㎡ 이상인 건축물의 건설공사 • 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사	(관리계획 수립 대상인 건설공사 외의 건설공사로서) • 총공사비 5억원 이상인 토목공사 • 연면적 660㎡ 이상인 건축물의 건축공사 • 총공사비 2억원 이상인 전문공사
		※ 수립 제외공사 : 원자력시설공사, 조경식재공사, 철거공사	
	내용	• 일반사항(발주자 승인여부) 등 10개 항목	• 시험계획, 시험요원 확보 여부 등 4개 항목
	실시자	• 건설사업자 또는 주택건설등록업자	
	검토자	• 공사감독자 또는 건설사업관리기술인	
	심사·승인자	• 발주청 또는 인·허가기관의 장	
		※ 심사결과 – 적정 : 구체적이고 명료하게 계획되어 건설공사의 품질관리를 충분히 할 수 있다고 인정될 때 – 조건부 적정 : 품질관리에 치명적인 영향을 미치지는 않지만 일부 보완이 필요하다고 인정될 때 – 부적정 : 품질관리가 어려울 것으로 우려되거나 품질관리(시험)계획에 근본적인 결함이 있다고 인정될 때	
적절성 확인	확인자	• 발주청 또는 인·허가기관의 장 • 광주광역시 종합건설본부장(의뢰 받은 건설현장에 대하여 대행 업무)	
	점검 방법	• 연 1회 이상, 준공 2개월 전까지, 주3~4회 14:00~17:00 • 약 일주일 전에 건설 대상 현장에 사전 통보하고 현장 사무소에 출장 후 관련 자료 확인	
	확인 대상	• 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립해야하는 건설공사 • (본부) 매년 1~2월, 6~7월 상/하반기 수요조사를 통해 의뢰받은 현장	
	확인 내용	• 일반사항 등 10개 항목	• 품질시험계획 내용의 적절성 여부 등 7개 항목
		▸ 건설공사 품질관리 업무지침 별지 제2호 참고	
	결과 조치	• 현지시정 : 점검결과 중 현장에서 조치 가능한 지적사항(시험서류 서명누락, 경력증명서 최신화 등) • 보완조치 : 조치기간이 필요한 경우 30일 이내 보완조치(계획서 개정, 압축강도시험기 교체 등) → (본부) 시정·보완사항 통보 후 (발주청/인·허가기관) 30일 이내 조치결과 회신 ※ 조치결과 미회신 되거나 미흡한 현장의 경우, 현장점검기동반 운영을 통해 조치 여부 재확인	

• 품질관리 현장점검 기동반 운영

구분		현장점검기동반 운영
관련법규		• 광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례 제5조, 제6조, 제7조
기동반 운영	점검 대상	(품질시험실 운영 대상 관내 건설공사 현장으로서) • 총공사비 5억원 이상인 토목공사 • 연면적 660㎡ 이상인 건축물의 건축공사 • 총공사비 2억원 이상인 전문공사로서 ※ 인·허가기관별 승인된 건설공사 현장 실태 점검 ※ 품질관리계획 및 품질시험계획 적절성 확인 후 보완이 필요한 현장 포함
	점검자	• 광주광역시 종합건설본부장
	점검 방법	• 품질관리계획 및 품질시험계획 적절성 확인 후 사무실 복귀 전, 주2~3회 16:00~17:00 • 건설 현장에 통보 없이 레미콘 반입 시험 및 시험실 운영 실태를 불시에 현장 확인 점검
	점검 내용	• 슬럼프, 염화물함유량, 공기량시험 등 콘크리트 품질시험·검사 이행 적정 여부 • 포설온도, 두께, 아스팔트 함량, 입도 등 아스콘 품질시험·검사 이행 적정 여부 • 보도블럭, 벽돌, 경계석 등 공사용 자재의 품질시험·검사 이행 적정 여부 • 시험기구 교정검사, 시험실 면적확보 등 품질시험실 관리·운영실태
	결과 조치	• 현지시정 : 현장 확인 내용 중 바로 조치가능한 지적사항(송장, 양생수조, 시험일지 미흡 등) • 반품처리 : 레미콘 등 확인결과 기준치에 부적합한 경우 즉시 반품처리 조치 • 시정조치 : 반복지적 시 발주청 또는 인허가기관에 통보하여 30일 이내 시정 조치 → (본부) 반복 지적사항을 (발주청/인·허가기관)에 통보 시 30일 이내 조치 결과 회신

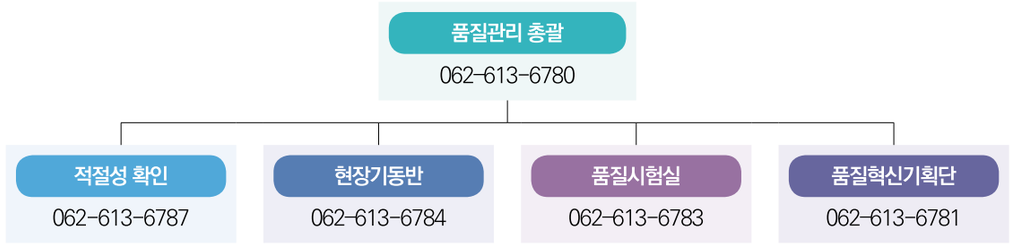
• 건설공사 품질시험 대행

구분		품질 시험
관련법규		• 건설기술진흥법 제55조, 제60조/시행령 제91조, 제97조/시행규칙 제50조, 제56조
시험 대행	의뢰자	• 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자 ※ 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI)을 통해 의뢰 : '24.7.10.부터 시행 – 품질검사의 종목·기준, 목적 등 품질검사의 대행에 관한 사항 – 품질검사의 의뢰자, 시료의 채취자 및 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 성명 및 서명
	확인자	• 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자 – 의뢰 내용에 대하여 미리 확인, 의뢰를 위해 채취한 시료에 대하여 봉인 또는 확인
	대행 기관	• 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자 : 광주 지역 10개사(p.208 참고) • 국·공립 시험기관 : 광주 종합건설본부(1개), 서울, 인천, 대구, 부산, 울산, 국토부 지방청 등
	종목 및 수수료	• 시험종목 : 우리시는 155종목(토질 45, 골재 68, 아스콘 7, 콘크리트 15, 철근 등 기타 20) • 시험기계 : 만능재료시험기 등 55종 120기기(토질 및 골재 62, 아스콘 14, 콘크리트 7, 철근 등 기타 37) • 수수료 : '24년 건설공사 품질시험 수수료 고시에 따름(최소 6,000원~최대 392,000원)
	결과 입력	• 품질시험 및 검사 완료 후, 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI)에 7일 이내에 입력 – 품질검사의 종목, 방법, 결과 등 품질검사를 대행하는 기관의 품질검사 성적서에 기재되는 내용 – 품질검사의 실시 여부를 확인할 수 있는 사진 등 증빙자료

• 민관합동 품질혁신기획단 운영

구분	민관합동 품질혁신기획단 운영
추진 방향	• 민관주도형으로 건설공사 품질관리에 대한 다양한 문제점들과 정책들에 대해 논의 및 모니터링하고 품질관리 기술역량 강화와 제도개선을 위한 정책에 대하여 소통하며 개선 방안 마련 – 품질관리만을 전문적으로 할 수 있는 조직 또는 기관 필요 – 건설현장 품질 점검 역량을 강화시킬 수 있는 현장감 있는 교육 필요 – 품질 관리를 위한 업무 절차 프로세스 및 매뉴얼 마련 필요 – 기획단 전문위원을 통한 중·소형 건설 현장 위주의 점검 지원 필요 – 품질 관리를 위한 맞춤형 스마트 품질관리시스템 개발 필요
기획단 운영	• 총 32명(임기 3년) – 전문위원 : ㈜한국건설 안전학회/품질기술사회 소속 19명 – 지원단원 : 관내 10개 품질시험기관 소속 13명 전문가 – 4개 분과로 각 8명씩 운영 중 ※ P : 품질전문가(실무형)의 포럼/세미나/교육(상시학습 인증) 등 지원 ※ D : 품질관리 핸드북제작/시스템개발, 품질관리 향상 캠페인 전개 등 ※ C : 건설공사 품질관리 현장점검, 품질관리시스템 개발, 우수현장 선정/평가 ※ A : 품질관리 관련 법령 등 제도개선 건의

3. 품질관리 조직도



4. 품질시험팀 위치



• 주소 : 광주광역시 북구 본촌마을길 47, 종합건설본부(본촌청사)

제2장 품질관리 일반

1. 품질관리의 개요

• 건설공사에서 품질에 영향을 미치는 요소는 인력, 자재, 공법, 자금 등이 있는데, 이러한 생산수단으로 빠르게(공정관리), 좋게(품질관리), 안전하게(안전관리), 값싸게(원가관리)라는 공사수행 목적을 달성하려고 노력하는 것이 각종 관리의 목적이고, 이들 중 '좋게'에 초점을 맞추어 관리하는 것을 품질관리라 할 수 있다. 즉, 넓은 의미로 품질관리는 발주자의 요구에 맞는 품질을 경제적으로 만들어 내기 위한 모든 수단과 체계이다.

• 건설기술진흥법 제53조부터 제61조까지의 품질과 관련된 법령, 설계도서 등의 요구사항을 충족시키기 위한 활동으로서, 시공 및 사용자재에 대한 품질시험·검사활동뿐 아니라 설계도서와 불일치된 부적합공사를 사전 예방하기 위한 활동을 포함한다.

2. 품질관리의 목적

• 합리적, 경제적, 내구적인 구조물을 만들어 내는 것으로 소정의 품질을 확보하고 품질을 종래보다 향상시키고 개선하며 또한, 편차를 적게 하고 균일한 품질을 유지함으로서 예상되는 하자를 미연에 방지함으로써 건설공사 품질에 대한 신뢰성 확보 및 원가 절감을 목적으로 한다.

3. 품질관리의 개념도



4. 관련 용어

가. 일반

1) 건설공사

- 토목공사, 건축공사, 산업설비공사, 조경공사, 환경시설공사, 그 밖에 명칭과 관계없이 시설물을 설치·유지·보수하는 공사(시설물을 설치하기 위한 부지조성공사 포함) 및 기계설비나 그 밖의 구조물의 설치 및 해체공사

※ 예외 : 1. 「전기공사업법」에 따른 전기공사
2. 「정보통신공사업법」에 따른 정보통신공사
3. 「소방시설공사업법」에 따른 소방시설공사
4. 「국가유산수리 등에 관한 법률」에 따른 문화재 수리공사

2) 종합공사

- 종합적인 계획, 관리 및 조정을 하면서 시설물을 시공하는 건설공사

3) 전문공사

- 시설물의 일부 또는 전문 분야에 관한 건설공사

4) 건설기술인

- 관계 법령에 따라 건설공사에 관한 기술이나 기능을 가졌다고 인정된 사람

5) 발주자

- 건설기술진흥법 제2조제6호의 발주청과, 자재에 대한 공급원 승인 권한을 갖는 자 등 건설공사를 시공자에게 도급하는 자

6) 시공자

- 건설산업기본법 제2조제7호 또는 주택법 제9조에 따라 면허를 받거나 등록을 하고 건설업 또는 주택건설업을 영위하는 건설사업자 또는 주택건설등록업자

7) 공사감독자

- 건설기술진흥법 제49조에 따라 **발주청의 장이 임명한자**, 건설기술진흥법 제39조에 따라 **건설사업관리업무를 수행하는 자**, 주택법 제24조 또는 건축법 제25조에 따라 **건설공사의 감리업무를 수행하는 자**

8) 설계도서

- 건설기술진흥법 시행규칙 제40조의 규정에 따라 건설공사의 설계 등 용역사업자가 작성한 설계도면, 설계명세서, 공사시방서 및 발주자가 특히 필요하다고 인정하여 요구한 부대도면 및 그 밖의 관련 서류

9) 공사시방서

- 표준시방서 및 전문시방서를 기본으로 하여 작성한 것으로, 공사의 특수성, 지역여건 및 공사방법 등을 고려하여 기본설계 및 실시설계도면에 구체적으로 표시할 수 없는 내용과 공사수행을 위한 시공방법, 자재의 성능·규격 및 공법, 품질시험 및 검사 등 품질관리, 안전관리, 환경관리 등에 관한 사항을 기술한 시공기준

10) 가설기자재

- 어떤 작업 또는 공사를 수행하기 위해서 설치했다가 그 작업이나 공사가 완료된 후에 해체하거나 철거하게 되는 가설구조물 또는 설비와 이들을 구성하는 부품, 재료

나. 품질 관련

1) 시험·검사

- 시험이란 하나 또는 그 이상의 특성을 결정하는 것이고, 검사란 측정, 시험 또는 계측 등을 활용한 관찰 및 판정에 따른 적합 여부 평가를 말함

2) 품질검사의 적정성 평가

- 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자로 등록한 자에 대하여 평가기관이 건설기술진흥법 시행령 별표5(등록요건 및 업무범위) 및 시험·검사 실시에 따른 관련 자료를 법 제61조에 따른 평가기관이 조사하고 적합 또는 부적합을 판정하는 것

3) 적절성 확인

- 발주청 또는 인·허가기관의 장 등이 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 법 제55조에 따라 수립한 품질관리계획서 또는 품질시험계획서에 규정된 품질관리를 적절하게 수행하고 있는지 여부를 확인하는 것

4) 품질관리규정

- KS Q ISO 17025에 따라 시험업무처리 요령 및 인력·장비의 관리·운영에 필요한 방법 및 절차를 정한 문서

5) 중점 품질관리(특별 프로세스)

- 품질관리가 소홀해지기 쉽거나 하자 발생빈도가 높으며, 부적합 공사로 판명될 경우 시정이 어렵고 많은 노력과 경비가 소요되는 공종 또는 부위에 대한 품질관리 활동

〈참고 1〉 건설공사의 종류

건설기술인 등급 인정 및 교육·훈련 등에 관한 기준(별표3)

공사종류			
대분류		소분류	
1. 도로	15. 발전소	1. 토공	18. 조경식재
2. 고속국도	16. 쓰레기소각시설	2. 미장, 방수	19. 조경시설물설치
3. 국도	17. 폐수종말처리시설	3. 석공	20. 건축물조립
4. 교량[일반교량, 장대교량(100m이상)]	18. 하수종말처리시설	4. 도장	21. 강구조물
	19. 산업시설	5. 조적	22. 온실설치
5. 공항	20. 환경시설	6. 비계·구조물해체	23. 철강재설치
6. 댐	21. 저장·비축시설	7. 금속구조물창호	24. 삭도설치
7. 간척·매립	22. 상수도시설 (상수도, 정수장)	8. 지붕·판금	25. 승강기설치
8. 단지조성		9. 철근·콘크리트	26. 가스시설시공
9. 택지개발	23. 하수도	10. 철물	27. 특정열 사용 기자재시공
10. 농지개량	24. 공용청사	11. 기계설비	28. 온돌시공
11. 항만관개수로 (항만, 관개수로)	25. 송전	12. 상·하수도설비	29. 시설물유지관리
	26. 변전	13. 보링·그라우팅	30. 화약관리(발파)
12. 철도(철도노반시설, 철도궤도시설)	27. 하천 [하천정비(지방/국가)]	14. 철도·궤도	31. 소방설비
		15. 포장	32. 실내건축
13. 지하철	28. 통신·전력구	16. 준설	33. 기타
14. 터널	29. 기타	17. 수중	

〈참고 2〉 건설기술인의 범위(시행령 제4조, 별표1 발췌)

1. 건설기술인의 인정범위

가. 「국가기술자격법」, 「건축사법」 등에 따른 건설 관련 국가자격을 취득한 사람으로서 국토교통부장관이 고시하는 사람

나. 다음의 어느 하나에 해당하는 학력 등을 갖춘 사람

1) 「초·중등교육법」 또는 「고등교육법」에 따른 학과의 과정으로서 국토교통부장관이 고시하는 학과의 과정을 이수하고 졸업한 사람

2) 그 밖의 관계 법령에 따라 국내 또는 외국에서 1)과 같은 수준 이상의 학력이 있다고 인정되는 사람

3) 국토교통부장관이 고시하는 교육기관에서 건설기술관련 교육과정을 6개월 이상 이수한 사람

다. 법 제60조제1항에 따른 국립·공립 시험기관 또는 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자에 소속되어 품질시험 또는 검사 업무를 수행한 사람

2. 건설기술인의 등급

가. 국토교통부장관은 건설공사의 적절한 시행과 품질을 높이고 안전을 확보하기 위하여 건설기술인의 경력, 학력 또는 자격을 다음의 구분에 따른 점수범위에서 종합평가한 결과(이하 '건설기술인 역량지수'라 한다)에 따라 등급을 산정해야 한다. 이 경우 별표3에 따른 기본교육 및 전문교육을 이수하였을 경우에는 건설기술인 역량지수 산정 시 5점의 범위에서 가점할 수 있으며, 법 제2조제10호에 해당하는 건설사고가 발생하여 법 제24조제1항에 따른 업무정지처분 또는 법 제53조제1항에 따른 벌점을 받은 경우에는 3점의 범위에서 감점할 수 있다.

1) 경력 : 40점 이내

2) 학력 : 20점 이내

3) 자격 : 40점 이내

나. 건설기술인의 등급은 건설기술인 역량지수에 따라 특급·고급·중급·초급으로 구분할 수 있다.

3. 건설기술인의 직무분야 및 전문분야

직무분야	전문분야				
다. 토목	① 토질·지질	② 토목구조	③ 항만 및 해안	④ 도로 및 공항	⑤ 철도·삭도
	⑥ 수자원개발	⑦ 상하수도	⑧ 농어업토목	⑨ 토목시공	⑩ 토목품질관리
	⑪ 측량 및 지형공간정보		⑫ 지적		
라. 건축	① 건축구조	② 건축기계설비	③ 건축시공	④ 실내건축	⑤ 건축품질관리
	⑥ 건축계획·설계				

4. 그 밖에 직무·전문분야별 국가자격·학력 및 경력의 인정 등 건설기술인 역량지수 산정에 관한 방법과 절차는 국토교통부장관이 정하여 고시한다.

〈참고 3〉 건설업의 업종, 업종별 업무분야 및 업무내용 소개(시행령 별표1, 제7조 관련)

1. 종합공사를 시공하는 업종 및 업무내용

건설업종	업무내용	건설공사의 예시
가. 토목공사업	종합적인 계획·관리 및 조정에 따라 토목공작물을 설치하거나 토지를 조성·개량하는 공사	도로·항만·교량·철도·지하철·공항·관개수로·발전(전기공사는 제외한다)·댐·하천 등의 건설, 택지조성 등 부지조성공사, 간척·매립공사 등
나. 건축공사업	종합적인 계획·관리 및 조정에 따라 토지에 정착하는 공작물 중 지붕과 기둥(또는 벽)이 있는 것과 이에 부수되는 시설물을 건설하는 공사	
다. 토목건축공사업	토목공사업과 건축공사업의 업무내용에 해당하는 공사	

2. 전문공사를 시공하는 업종, 업무분야 및 업무내용

건설업종	업무분야	업무내용	건설공사의 예시
가. 지반조성·포장공사업	토공사	땅을 굴착하거나 토사 등으로 지반을 조성하는 공사	굴착·성토(흙쌓기)·절토(흙깎기)·흙막이공사·철도도상자갈공사, 폐기물 매립지에서의 굴착·선별·성토공사 등
	포장공사	역청재 또는 시멘트콘크리트·투수콘크리트 등으로 도로·활주로·광장·단지·화물야적장 등을 포장하는 공사(포장공사에 수반되는 보조기층 및 선택층 공사를 포함한다)와 그 유지·수선공사	아스팔트콘크리트포장공사, 시멘트콘크리트포장공사, 유색·투수콘크리트포장공사, 소파(小破)보수 및 덧씌우기 포장공사, 과속방지턱설치공사 등
	보링·그라우팅·파일공사	가) 보링·그라우팅공사 : 지반 또는 구조물 등에 천공을 하거나 압력을 가하여 보강재를 설치하거나 회반죽 등을 주입 또는 혼합처리하는 공사	보링[boring : 시추(試錐)하는 것]공사, 그라우팅[grouting : 균열이나 공동(空洞) 등의 틈새에 그라우트(주입액)를 주입하거나 충전(充塡)하는 것]공사, 착정공사, 지열공착정공사 등
		나) 파일공사 : 항타(杭打)에 의하여 파일을 박거나 샌드파일 등을 설치하는 공사	샌드파일공사, 말뚝공사 등
바. 철근·콘크리트공사업	철근·콘크리트공사	철근·콘크리트로 토목·건축구조물 및 공작물 등을 축조하는 공사	철근가공 및 조립공사, 콘크리트공사, 각종 특수콘크리트공사, 거푸집 및 동바리공사, 프리스트레스트콘크리트(PSC)구조물공사, 포장장비로 시공하지 않는 2차로 미만의 농로·기계화 경작로·마을안길 등을 시멘트콘크리트로 포장하는 공사 등

건설업종	업무분야	업무내용	건설공사의 예시
사. 구조물해체·비계공사업	구조물해체·비계공사	가) 구조물해체공사 : 구조물 등을 해체하는 공사	건축물 및 구조물 등의 해체공사 등
		나) 비계공사 : 건축물 등을 건축하기 위하여 비계를 설치하거나 높은 장소에서 중량물을 거치하는 공사	일반비계공사, 발판가설공사, 빔운반거상공사, 특수중량물설치공사, 그 밖에 높은 장소에서 시행하는 공사 등
아. 상·하수도 설비공사업	상하수도 설비공사	가) 상수도설비공사 : 상수도, 농·공업용수도 등을 위한 기기를 설치하거나 상수도관, 농·공업용수도관 등을 부설하는 공사	취수·정수·송배수를 위한 기기설치공사, 상수도, 농·공업용수도 등의 용수관 설치공사(옥내급배수설비공사는 제외한다), 관세척 및 갱생공사, 각종 변류이형관 설치공사, 옥외스프링클러설치공사 등
		나) 하수도설비공사 : 하수 등을 처리하기 위한 기기를 설치하거나 하수관을 부설하는 공사	하수 등의 처리를 위한 기기설치공사, 하수·우수관 부설(옥내급배수설비공사는 제외한다)및 세척·갱생공사 등
자. 철도·궤도공사업	철도·궤도 공사	철도·궤도를 설치하는 공사	궤광공사, 레일공사, 레일용접공사, 분기부공사, 받침목공사, 도상공사, 궤도임시받침공사, 선로차단공사, 아이빔(I-beam) 및 거더(girder)설치공사, 건널목보판공사 등
차. 철강 구조물 공사업	철강구조물 공사	가) 교량 및 이와 유사한 시설물을 건설하기 위하여 철구조물을 제작·조립·설치하는 공사	교량 등의 철구조물의 제작·조립·설치공사
		나) 건축물을 건축하기 위하여 철구조물을 조립·설치하는 공사	건축물의 철구조물조립·설치공사
		다) 대형 댐의 수문 및 이와 유사한 시설을 건설하기 위하여 철구조물을 조립·설치하는 공사	대형 댐 수문설치공사 등
		라) 그 밖의 각종 철구조물공사	인도전용강재육교설치공사, 철탑공사, 갑문 및 댐의 수문설치공사 등
거. 시설물 유지관리업		시설물의 완공 이후 그 기능을 보전하고 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 시설물에 대하여 일상적으로 점검·정비하고 개량·보수·보강하는 공사로서 다음의 공사를 제외한 공사 가) 건축물의 경우 증축·개축·재축 및 대수선 공사 나) 건축물을 제외한 그 밖의 시설물의 경우 증설·확장공사 및 주요구조부를 해체한 후 보수·보강 및 변경하는 공사 다) 전문건설업종 중 1개 업종의 업무내용만으로 행하여지는 건축물의 개량·보수·보강공사	

〈참고 4〉 품질시험실 및 품질관리자 배치기준

건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준(건설기술진흥법 시행규칙 별표5)

대상 공사 구분	공사규모	시험·검사장비	시험실 규모	건설기술인
특급 품질 관리 대상 공사	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. 품질관리 경력 3년 이상인 특급기술인 1명 이상 나. 중급기술인 이상인 사람 1명 이상 다. 초급기술인 이상인 사람 1명 이상
고급 품질 관리 대상 공사	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. 품질관리 경력 2년 이상인 고급기술인 이상인 사람 1명 이상 나. 중급기술인 이상인 사람 1명 이상 다. 초급기술인 이상인 사람 1명 이상
중급 품질 관리 대상 공사	총공사비가 100억원 이상인 건설공사 또는 연면적 5,000㎡ 이상인 다중이용 건축물의 건설공사로서 특급 및 고급품질관리 대상 공사가 아닌 건설공사	영 제91조제1항에 따른 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비	18㎡ 이상	가. 품질관리 경력 1년 이상인 중급기술인 이상인 사람 1명 이상 나. 초급기술인 이상인 사람 1명 이상
초급 품질 관리 대상 공사	영 제89조제2항에 따라 품질시험 계획을 수립해야 하는 건설공사로서 중급품질관리 대상 공사가 아닌 건설공사	영 제91조제1항에 따른 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비	18㎡ 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 별표1에 따라 산정된 등급에 따른다.
2. 발주청 또는 인·허가기관의 장이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 공사의 종류·규모 및 현지 실정과 법 제60조제1항 전단에 따른 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자의 시험·검사대행의 정도 등을 고려하여 시험실 규모 또는 품질관리 인력을 조정할 수 있다.

제3장 품질관리 벌칙 규정

1. 품질관리 벌칙규정 요약

위반행위	1차 위반	2차 위반	3차 이상 위반
4. 제55조제1항 및 제2항에 따른 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립·이행하지 아니하거나 품질시험 및 검사를 하지 아니한 건설사업자 또는 주택건설등록업자 5. 제57조제3항을 위반하여 품질이 확보되지 아니한 건설자재·부재를 공급하거나 사용한 자 6. 제57조제4항을 위반하여 반품된 레디믹스트콘크리트를 품질인증을 받지 아니하고 재사용한 자	〈건설기술진흥법 제88조〉 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.		
더. 법 제55조제3항에 따른 품질시험 및 검사의 결과와 증빙자료 또는 법 60조제3항에 따른 품질검사 성적서 및 품질검사 내용을 정보망에 기한 내에 입력하지 않거나 거짓으로 입력한 경우	〈건설기술진흥법 시행령 별표11〉		
	200만원	250만원	300만원
러. 법 제56조제1항에 따른 품질관리비를 공사금액에 계상하지 않은 경우 또는 같은 조 제2항을 위반하여 품질관리비를 사용한 경우	250만원	375만원	500만원

2. 품질관리 벌칙규정 상세

1) 건설기술진흥법 제88조(벌칙)

① 제88조(벌칙)

• 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.

4. 제55조제1항 및 제2항에 따른 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립·이행하지 아니하거나 품질시험 및 검사를 하지 아니한 건설사업자 또는 주택건설등록업자
5. 제57조제3항을 위반하여 품질이 확보되지 아니한 건설자재·부재를 공급하거나 사용한 자
6. 제57조제4항을 위반하여 반품된 레디믹스트콘크리트를 품질인증을 받지 아니하고 재사용한 자
7. 제62조제1항에 따른 안전관리계획을 수립·제출, 이행하지 아니하거나 거짓으로 제출한 건설 사업자 또는 주택건설등록업자

7의2. 제62조제4항에 따른 안전점검을 하지 아니한 건설사업자 또는 주택건설등록업자

8. 제62조제11항에 따른 관계전문가의 확인 없이 가설구조물 설치공사를 한 건설사업자 또는 주택건설등록업자
9. 제62조제12항에 따라 가설구조물의 구조적 안전성 확인 업무를 성실하게 수행하지 아니함으로써 가설구조물이 붕괴되어 사람을 죽거나 다치게 한 관계전문가

2) 제53조(건설공사 등의 부실측정)

① 국토교통부장관, 발주청(「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 민간투자사업인 경우에는 같은 법 제2조제5호에 따른 주무관청을 말한다. 이하 이 조에서 같다)과 인·허가기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 건설엔지니어링, 건축설계, 「건축사법」 제2조제4호에 따른 공사감리 또는 건설공사를 성실하게 수행하지 아니함으로써 부실공사가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 경우 및 제47조에 따른 건설공사의 타당성 조사(이하 "타당성 조사"라 한다)에서 건설공사에 대한 수요 예측을 고의 또는 과실로 부실하게 하여 발주청에 손해를 끼친 경우에는 부실의 정도를 측정하여 벌점을 주어야 한다.

1. 건설사업자
2. 주택건설등록업자
3. 건설엔지니어링사업자(「건축사법」 제23조제2항에 따른 건축사사무소개설자를 포함한다)
4. 제1호부터 제3호까지의 어느 하나에 해당하는 자에게 고용된 건설기술인 또는 건축사

3) 제24조(건설기술인의 업무정지 등)

① 국토교통부장관은 건설기술인이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 2년 이내의 기간을 정하여 건설공사 또는 건설엔지니어링 업무의 수행을 정지하게 할 수 있다.

1. 제21조제1항에 따라 신고 또는 변경신고를 하면서 근무처 및 경력 등을 거짓으로 신고하거나 변경신고한 경우
2. 제23조제1항을 위반하여 자기의 성명을 사용하여 다른 사람에게 건설공사 또는 건설 엔지니어링 업무를 수행하게 하거나 건설기술경력증을 빌려 준 경우
3. 제2항에 따른 시정지시 등을 3회 이상 받은 경우
4. 공사 관리 등과 관련하여 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설기술인의 정당한 시정명령에 따르지 아니한 경우
5. 정당한 사유 없이 공사현장을 무단 이탈하여 공사 시행에 차질이 생기게 한 경우
6. 고의 또는 중대한 과실로 발주청에 재산상의 손해를 발생하게 한 경우
7. 다른 행정기관이 법령에 따라 업무정지를 요청한 경우

② 발주청은 건설기술인이 업무를 성실하게 수행하지 아니함으로써 건설공사가 부실하게 될 우려가 있으면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 그 건설기술인에게 시정지시 등 필요한 조치를 하고, 그 결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

4) 건설기술진흥법시행령 제87조(건설공사 등의 부실 측정) : 별표8

① 건설사업자, 주택건설등록업자 및 건설기술인 등에 대한 주요 벌점 측정기준

주요부실내용	벌점
1) 토공사의 부실	
• 기초굴착과 절토·성토 등을 설계도서와 다르게 하여 토사붕괴가 발생한 경우	3
• 토공사를 설계도서와 다르게 하여 지반침하가 발생한 경우	2
• 토공사의 시공 및 관리를 소홀히 하여 토사붕괴 또는 지반침하가 발생한 경우	1
2) 콘크리트면의 균열 발생	
• 주요 구조부에 구조물의 허용 균열폭보다 큰 균열이 발생했으나 구조검토 등 원인분석과 보수·보강을 위한 균열관리를 하지 않은 경우 또는 보수·보강을 하지 않은 경우	3
• 그 밖의 구조부에 구조물의 허용 균열폭보다 큰 균열이 발생했으나 구조검토 등 원인분석과 보수·보강을 위한 균열관리를 하지 않은 경우 또는 보수·보강을 하지 않은 경우	2
• 주요 구조부에 구조물의 허용 균열폭보다 작은 균열이 발생했으나 균열의 진행 여부에 대한 관리와 보수·보강을 하지 않은 경우	1
• 그 밖의 구조부에 구조물의 허용 균열폭보다 작은 균열이 발생했으나 균열의 진행 여부에 대한 관리와 보수·보강을 하지 않은 경우	0.5

주요부실내용	벌점
4) 철근의 배근·조립 및 강구조의 조립·용접·시공 상태의 불량	
• 주요 구조부의 시공불량으로 부재당 보수·보강이 3곳 이상 필요한 경우	3
• 주요 구조부의 시공불량으로 보수·보강이 필요한 경우	2
• 그 밖의 구조부의 시공불량으로 보수·보강이 필요한 경우	1
8) 시공상세도면 작성의 소홀	
• 주요 구조부에 대한 시공상세도면의 작성을 소홀히 하여 재시공이 필요한 경우	3
• 주요 구조부에 대한 시공상세도면의 작성을 소홀히 하여 보수·보강이 필요한 경우	2
• 그 밖의 구조부에 대한 시공상세도면의 작성을 소홀히 하여 보수·보강이 필요한 경우	1
10) 가설구조물(동바리·비계 또는 거푸집 등) 설치상태의 불량	
• 가설구조물의 설치불량으로 건설사고가 발생한 경우	3
• 가설구조물의 설치불량으로 보수·보강이 필요한 경우	2
12) 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립 및 실시의 미흡	
• 발주청 또는 인·허가기관의 장이 품질관리계획 또는 품질시험계획에 대해 조건부적정 판정을 했으나 보완 필요 사항을 보완하지 않은 상태로 공사를 진행한 경우	2
• 품질관리계획 또는 품질시험계획과 다르게 품질시험 및 검사를 실시한 경우	1
13) 시험실의 규모·시험장비 또는 건설기술인 확보의 미흡	
• 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따른 시험실·시험장비를 갖추지 않거나 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인을 배치하지 않은 경우	3
• 시험실·시험장비 또는 건설기술인 배치기준을 미달한 경우, 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인이 제91조제3항 각 호 외의 업무를 발주청 또는 인·허가 기관의 장의 승인 없이 수행한 경우	2
• 교육·훈련을 이수하지 않은 자를 품질관리를 수행하는 건설기술인으로 배치한 경우	1
• 시험장비의 고장을 방치하여 시험의 실시가 불가능하거나 유효기간이 지난 장비를 사용한 경우	0.5
14) 건설용 자재 및 기계·기구 관리 상태의 불량	
• 기준을 충족하지 못하거나 발주청의 승인을 받지 않은 건설 기계·기구 또는 주요 자재를 반입하거나 사용한 경우	3
• 건설 기계·기구의 설치 관련 기준과 다르게 설치 또는 해체한 경우	2
• 자재의 보관 상태가 불량하여 품질에 영향을 미친 경우	1
15) 콘크리트의 타설 및 양생과정의 소홀	
• 콘크리트 배합설계를 실시하지 않거나 확인하지 않은 경우, 콘크리트 타설계획을 수립하지 않은 경우, 거푸집 해체시기 또는 타설순서를 준수하지 않은 경우, 고의로 기준을 초과하여 레미콘 물타기를 한 경우	3
• 슬럼프시험, 염분함유량시험, 압축강도시험 또는 양생관리를 실시하지 않은 경우, 생산·도착시간 또는 타설완료시간을 기록·관리하지 않은 경우	1
18) 설계도서와 다른 시공	
• 주요 구조부를 설계도서와 다르게 시공하여 재시공이 필요한 경우	3
• 주요 구조부를 설계도서와 다르게 시공하여 보수·보강(경미한 보수·보강은 제외한다. 이하 이 번호에서 같다)이 필요한 경우	2
• 그 밖의 구조부를 설계도서와 다르게 시공하여 보수·보강이 필요한 경우	1

주요부실내용	벌점
19) 계측관리의 불량	
• 계측장비를 설치하지 않은 경우 또는 계측장비가 작동하지 않는 경우	2
• 설계도서(계약 시 협의사항을 포함한다)의 규정상 계측횟수가 미달하거나 잘못 계측한 경우	1
• 측정기한이 초과하는 등 계측관리를 소홀히 한 경우	0.5

② 건설사업관리용역업자 및 건설사업관리기술인에 대한 주요 부실벌점 측정기준

번호	주요 부실내용	벌점
2) 시공상세도면에 대한 검토의 소홀		
• 주요 구조부 시공상세도면의 검토 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 재시공이 필요한 경우		3
• 주요 구조부 시공상세도면의 검토 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 보수·보강이 필요한 경우		2
• 그 밖의 구조부 시공상세도면의 검토 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 보수·보강이 필요한 경우		1
7) 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립과 시험 성과에 관한 검토의 불철저		
• 시공자가 제출한 계획 또는 시험 성과에 대한 검토를 실시하지 않은 경우, 시공자가 시험실·시험장비를 갖추지 않거나 품질관리 업무를 수행하는 건설 기술인을 배치하지 않았는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우		3
• 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
• 품질시험 중 일부 종목을 빠뜨리거나 시험횟수를 부족하게 수행했는데도 시정 지시 등을 하지 않은 경우		1
• 시험장비의 고장을 방치하여 시험의 실시가 불가능하거나 장비의 유효기간이 지났는데도 시정지시 등을 하지 않은 경우		0.5
8) 건설용 자재 및 기계·기구 적합성의 검토·확인의 소홀		
• 건설 기계·기구의 반입·사용에 대한 필요한 조치를 이행하지 않아 기준을 충족하지 못하거나 발주청 등의 승인을 받지 않은 건설 기계·기구가 사용된 경우		2
• 주요 자재의 품질확인 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 한 경우		1
• 그 밖의 자재의 품질확인 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 한 경우		0.5
10) 제59조에 따른 건설사업관리의 업무범위에 대한 기록유지 또는 보고 소홀		
• 기록유지 또는 보고 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 보수·보강이 필요한 경우		2
• 기록유지 또는 보고 절차를 이행하지 않거나 관련 기준과 다르게 하여 계획 공정에 차질이 발생한 경우		1
11) 건설사업관리 업무의 소홀 등		
• 건설사업관리기술인의 자격미달 및 인원부족이 발생한 경우		2
• 건설사업관리기술인이 현장을 무단으로 이탈한 경우		2

5) 건설산업기본법 제82조(영업정지 등)

① 국토교통부장관은 건설사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 6개월 이내의 기간을 정하여 그 건설사업자의 영업정지를 명하거나 영업정지를 갈음하여 1억원 이하의 과징금을 부과할 수 있다.

6. 다목 제55조에 따른 품질시험 또는 검사를 성실하게 수행하지 아니한 경우

6) 건설기술진흥법 시행령 제121조(과태료의 부과기준) : 별표11

위반행위	근거 법조문	과태료 금액		
		1차 위반	2차 위반	3차 이상 위반
더. 법 제55조제3항에 따른 품질시험 및 검사의 결과와 증빙자료 또는 법 60조제3항에 따른 품질검사 성적서 및 품질검사 내용을 정보망에 기한 내에 입력하지 않거나 거짓으로 입력한 경우	법 제91조 제3항제12호의2	200만원	250만원	300만원
러. 법 제56조제1항에 따른 품질관리비를 공사 금액에 계상하지 않은 경우 또는 같은 조 제2항을 위반하여 품질관리비를 사용한 경우	법 제91조 제2항제2호	250만원	375만원	500만원

〈참고〉 감리의 품질시험 실시 여부 확인 업무에 대한 법령 발췌

주택법 제44조(감리자의 업무 등)

① 감리자는 자기에게 소속된 자를 대통령령으로 정하는 바에 따라 감리원으로 배치하고, 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 시공자가 설계도서에 맞게 시공하는지 여부의 확인
2. 시공자가 사용하는 건축자재가 관계 법령에 따른 기준에 맞는 건축자재인지 여부의 확인
3. 주택건설공사에 대하여 「건설기술 진흥법」 제55조에 따른 품질시험을 하였는지 여부의 확인
4. 시공자가 사용하는 마감자재 및 제품이 제54조제3항에 따라 사업주체가 시장·군수·구청장에게 제출한 마감자재 목록표 및 영상물 등과 동일한지 여부의 확인

4의2. 주택건설공사의 하수급인(「건설산업기본법」 제2조제14호에 따른 하수급인을 말한다)이 「건설산업기본법」 제16조에 따른 시공자격을 갖추었는지 여부의 확인

5. 그 밖에 주택건설공사의 감리에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

제98조(벌칙)

① 제33조, 제43조, 제44조(같은 조 제1항제4호의2는 제외한다), 제46조 또는 제70조를 위반 하여 설계·시공 또는 감리를 함으로써 「공동주택관리법」 제36조제3항에 따른 담보책임기간에 공동 주택의 내력구조부에 중대한 하자를 발생시켜 일반인을 위험에 처하게 한 설계자·시공자·감리자·건축구조기술사 또는 사업주체는 10년 이하의 징역에 처한다.

제102조(벌칙)

다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다. 다만, 제5호 또는 제18호에 해당하는 자로서 그 위반행위로 얻은 이익의 50퍼센트에 해당하는 금액이 2천만원을 초과하는 자는 2년 이하의 징역 또는 그 이익의 2배에 해당하는 금액 이하의 벌금에 처한다.

11. 고의로 제44조제1항(같은 항 제4호의2는 제외한다)에 따른 감리업무를 게을리하여 위법한 주택건설공사를 시공함으로써 사업주체 또는 입주자에게 손해를 입힌 자

건축법 시행규칙 제19조의2(공사감리업무 등)

① 공사감리자는 영 제19조제9항제3호에 따라 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 건축물 및 대지가 이 법 및 관계 법령에 적합하도록 공사시공자 및 건축주를 지도
2. 시공계획 및 공사관리의 적정여부의 확인

2의2. 건축공사의 하도급과 관련된 다음 각 목의 확인

가. 수급인(하수급인을 포함한다. 이하 이 호에서 같다)이 「건설산업기본법」 제16조에 따른 시공자격을 갖춘 건설사업자에게 건축공사를 하도급했는지에 대한 확인

나. 수급인이 「건설산업기본법」 제40조제1항에 따라 공사현장에 건설기술인을 배치했는지에 대한 확인

3. 공사현장에서의 안전관리의 지도
4. 공정표의 검토
5. 상세시공도면의 검토·확인
6. 구조물의 위치와 규격의 적정여부의 검토·확인
7. 품질시험의 실시여부 및 시험성과의 검토·확인
8. 설계변경의 적정여부의 검토·확인
9. 기타 공사감리계약으로 정하는 사항

도시개발법 제20조(도시개발사업에 관한 공사의 감리)

② 제1항에 따라 감리할 자로 지정받은 자(이하 "감리자"라 한다)는 그에게 소속된 자를 대통령령으로 정하는 바에 따라 감리원으로 배치하고 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 시공자가 설계도면과 시방서의 내용에 맞게 시공하는지의 확인
2. 시공자가 사용하는 자재가 관계 법령의 기준에 맞는 자재인지의 확인
3. 「건설기술 진흥법」 제55조에 따른 품질시험 실시 여부의 확인
4. 설계도서가 해당 지형 등에 적합한지의 확인
5. 설계변경에 관한 적정성의 확인
6. 시공계획·예정공정표 및 시공도면 등의 검토·확인
7. 품질관리의 적정성 확보, 재해의 예방, 시공상의 안전관리, 그 밖에 공사의 질적 향상을 위하여 필요한 사항의 확인

제82조(벌칙)

다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 고의나 과실로 제20조제2항에 따른 감리업무를 게을리하여 위법한 도시개발사업의 공사를 시공함으로써 시행자 또는 조성토지등을 분양받은 자에게 손해를 입힌 자

건설기술진흥법 제39조(건설사업관리 등의 시행)

⑥ 제2항에 따라 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자는 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다. 이 경우 건설엔지니어링사업자는 소속 건설기술인 중 대통령령으로 정하는 건설기술인에게 해당 업무의 수행을 지시하여야 한다.

1. 시공이 설계도면 및 시방서의 내용에 적합하게 이루어지고 있는지에 대한 확인
2. 제55조제2항에 따른 품질시험 및 검사를 하였는지 여부의 확인
3. 건설자재·부재의 적합성에 대한 확인

⑦ 건설사업관리의 세부 업무 내용 및 업무 범위 등 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 건설사업관리를 수행하는 데 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제4장 질의 회신 사례

1. 품질관리자 관련

건설현장의 품질관리자 업무 범위

- 건설기술 진흥법 제55조(건설공사의 품질관리) 제2항에 따라 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 하고, 이 경우 건설사업자나 주택건설등록업자에게 고용되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 그 업무를 수행하여야 함. 또한 건설기술 진흥법 시행령 제91조 제3항의 각 호 외의 업무를 수행하려는 경우 인·허가기관의 장의 승인을 받아야 함
- 또한 법 제80조(시정명령) 제2항 제55조 제1항 및 제2항에 따른 품질관리계획 또는 품질시험계획을 성실히 이행하지 아니하거나, 품질시험 또는 검사를 성실하게 수행하지 아니하여 같은 법 제88조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처할 수 있음

건설현장의 품질관리 건설기술인의 다른 업무 겸직 가능 여부

- 건설기술 진흥법 제55조(건설공사의 품질관리)에 따라 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 하고, 이 경우 건설사업자나 주택건설등록업자에게 고용되어 품질관리 어부를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 그 업무를 수행하여야 함
- 건설기술 진흥법 시행령 제87조(건설공사 등의 부실 측정에 따른 벌점 부과 등) 제5항 관련 별표8(건설공사 등의 벌점관리기준)에 따라 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인이 제91조 제3항 각 호 외의 업무를 발주청 또는 인·허가기관의 장의 승인 없이 수행한 경우에 해당되어 품질관리인의 업무 이외의 다른 업무는 겸직할 수 없음

품질관리자를 하도급업체의 직원으로 배치 가능 여부

- 건설기술진흥법 제55조제2항에서 건설사업자 및 주택건설등록업자에 고용되어 품질관리업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 성실하게 그 업무를 수행하여야 한다고 규정하고 있으므로 같은 법 시행규칙 별표5에 따라 배치토록 규정하고 있는 품질관리자는 반드시 건설사업자 및 주택건설등록업자 소속의 건설기술인으로 배치하여야 하며, 하도급업체의 직원을 품질관리자로 배치할 수는 없음
- 다만, 동 별표5에 따라 배치해야 하는 품질관리자 이외의 단순히 품질시험 및 검사를 보조하는 인력에 대해서는 제한 없음

리모델링 공사에서의 품질관리자 배치 여부

- 건설산업기본법 제2조(정의)의 건설공사란 건설산업기본법 제2조제4호에 따른 건설공사를 말하며 건설공사에 해당할 경우 건설기술진흥법 시행규칙 제50조관련 별표5의 "건설공사의 품질관리를 위한 시설 및 품질관리자 배치기준"에 따라 대상공사의 규모별로 품질관리자를 배치하여야 함. 따라서 질의하신 건축현장의 리모델링 공사가 상기 규정에 해당할 경우 반드시 품질관리자를 선임하여야 함

건설산업기본법 제2조제4호, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 공사는 포함하지 아니한다. ① '전기공사업법'에 따른 전기공사 ② '정보통신공사업법'에 따른 정보통신공사 ③ '소방시설공사업법'에 따른 소방시설공사 ④ '국가유산 수리 등에 관한 법률'에 따른 국가유산 수리공사

건설공사 현장 기술자는 항상 현장에 있어야 하는지 여부

- 건설산업기본법 제40조 규정에 의거
  1. 건설사업자는 건설공사의 시공관리, 그 밖에 기술상의 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 건설공사 현장에 건설기술인을 1명 이상 배치하여야 한다. 다만, 시공관리, 품질 및 안전에 지장이 없는 경우로서 일정 기간 해당 공종의 공사가 중단되는 등 국토교통부령으로 정하는 요건에 해당하여 발주자가 서면으로 승낙하는 경우에는 배치하지 아니할 수 있다.
  2. 제1항에 따라 건설공사 현장에 배치된 건설기술인은 발주자의 승낙을 받지 아니하고는 정당한 사유 없이 그 건설공사 현장을 이탈하여서는 아니 된다.
  3. 발주자는 제1항에 따라 건설공사 현장에 배치된 건설기술인이 신체 허약 등의 이유로 업무를 수행할 능력이 없다고 인정하는 경우에는 수급인에게 건설기술인을 교체할 것을 요청할 수 있다. 이 경우 수급인은 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

  라고 규정하고 있음

건설산업기본법 시행령 제35조제3항의 규정에서 건설기술인의 범위 (현장대리인 외에 품질관리인, 안전관리인의 포함여부)

- 건설산업기본법 제40조제1항 및 동법시행령 제35조제2항의 규정에 의거 당해 공사의 공종에 상응하고 공사예정금액 규모에 적합한 건설기술인을 같은 법 시행령 별표5의 기준에 따라 건설공사현장에 1인이상 배치하여야 함. 상기 규정의 건설기술인은 타 법령에 의한 품질관리인, 안전관리인 등과 다름

건설공사 현장 여건에 따라 품질관리 시설 및 건설기술인 배치 변경 가능 여부

- 건설기술 진흥법 시행규칙 제50조(품질시험 및 검사의 실시)제4항과 관련하여 별표5 비고항에 따라 발주청 또는 인·허가기관의 장과 협의하여 변경이 가능

별표5 비고항 : 발주청 또는 인·허가기관의 장이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 공사의 종류, 규모 및 현지 실정을 고려하여 시험실 규모 또는 품질관리 인력을 조종할 수 있다.

설계변경으로 인해 총공사비가 변동된 경우 품질관리자 배치는 어떻게 해야 하는지

- 건설공사 품질관리를 위하여 건설기술진흥법 시행규칙 제50조제4항관련별표5에서 정하고 있는 품질관리대상공사의 등급에 따라 품질관리자를 배치하고 시험실 등을 설치하여야 하지만 설계변경으로 인한 공사비 증감으로 당초 품질관리대상공사의 등급이 아닌 한 단계 상향 또는 하향된 등급에 해당될 경우 설계변경에 따라 변경계약하였다면 변경된 금액을 기준으로 품질관리자를 배치하여야 할 것이나, 상기 시행규칙 별표5의 비고2에 따라 발주청 또는 인·허가기관의 장이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 공사의 종류·규모 및 현지실정과 법 제60조 제1항에 따른 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자의 시험·검사대행의 정도 등을 고려하여 시험실 규모 또는 품질관리 인력을 조정할 수 있을 것임

2. 시험실 설치 관련

시험실 내부에 시험결과 및 데이터 정리 등을 위한 책상 등의 배치 가능 여부

- 건설기술진흥법 시행규칙 별표5의 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 품질관리자 배치기준(제50조제4항 관련)에서 정하고 있는 시험실 규모는 품질관리를 위한 시험 검사기기 및 시험업무를 수행하는 데 필요한 부수시설(자료정리용 테이블 등)을 설치할 수 있는 공간을 말하는 것임. 따라서 책상과 의자, 캐비넷 등이 시험에 필수적으로 필요한 장비인지를 파악하여 시험실 면적에 포함여부를 결정하여야 할 것임

시험실 추가설치 및 분리 운영 가능 여부

- 건설기술진흥법 시행규칙 제50조제4항 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 품질관리자 배치기준에서 정하고 있는 시험실의 규모는 건설공사 품질확보를 위해 필요한 최소한의 시험실 기준을 규정한 것으로서 발주청 또는 건설공사의 허가, 인가, 승인 등을 한 행정기관의 장이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 공사종류, 규모 및 현지실정, 시험 및 검사의 외부기관 대행의 정도 등을 감안하여 시험실 규모 또는 품질관리 인력을 조정할 수 있도록 하고 있음
- 따라서 최소한의 시험실 기준을 준수하는 시험실과 별도로 현장의 여건 등을 감안하여 추가로 시험실을 설치하여 운영하는 것은 건설공사 품질확보를 위해 오히려 권장하여야 할 사항임. 또한, 시험실을 반드시 현장사무실과 인접하게 설치해야 하는 것은 아니므로 시험실의 추가 설치 등에 관한 구체적인 사항에 대해서는 당해 현장이 수립한 품질관리(시험)계획을 승인하는 발주청 또는 인허가 행정기관과 협의하여 처리하는 것이 바람직함

인접한 건설현장의 경우 한 현장에서 통합 품질관리가 가능 여부

- 건설기술진흥법 시행규칙 제50조제5항에 따라 건설사업자 및 주택건설등록업자는 발주청이나 인·허가기관의 장의 승인을 받은 경우에는 공종이 유사하고 공사현장이 인접한 건설공사(동일한 발주청 및 인·허가기관 혹은 시공사가 동일한 건설공사)를 통합하여 품질관리를 할 수 있도록 하고 있음. 통합관리란, 시험실과 시험장비만 통합 운영이 가능하며 품질관리자는 품질관리(시험)계획의 단위이므로 중복배치는 불가능함

건설공사 현장의 시험실 등 철수시기

- 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 품질관리자 배치기준은 건설기술진흥법 시행규칙 별표5에서 “발주청 또는 인·허가기관의 장이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 공사의 종류·규모 및 현지 실정과 법 제60조 제1항 전단에 따른 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자의 시험·검사대행의 정도 등을 고려하여 시험실 규모 또는 품질관리 인력을 조정할 수 있다”라고 규정하고 있음. 따라서 건설공사 현장의 품질관리를 위한 시험실이나 시험장비의 유지 여부 등에 대해서는 당해 건설공사의 발주청이나 인허가 행정기관의 장(민간공사의 경우)과 협의하여 처리하여야 할 것임

PART. 02

품질관리계획 및 품질시험계획



제1장 * 품질관리계획 및 품질시험계획

1. 품질관리계획 및 품질시험계획 수립 근거
2. 품질관리계획 및 품질시험계획 업무 흐름도
3. 품질관리계획과 품질시험계획 비교
4. 품질관리계획 및 품질시험계획의 작성기준

제2장 * 품질관리 적절성 확인 대행

1. 품질관리 적절성 확인 대행 근거
2. 우리시 품질관리의 적절성 확인 대행 절차
3. 품질관리의 적절성 확인 기준

제3장 * 질의 회신 사례

제1장

품질관리계획 및 품질시험계획

1. 품질관리계획 및 품질시험계획의 수립 근거

가. 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 승인을 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 품질관리계획 또는 품질시험계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여야 한다.(건설기술진흥법 제55조제1항)

나. 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 발주자에게 제출하는 경우에는 미리 공사감독자 또는 건설사업관리기술인(「건축법」 제25조 또는 「주택법」 제43조 및 제44조에 따라 감리업무를 수행하는 자를 포함)의 검토·확인을 받아야 하며, 건설공사를 착공하기 전에 발주자의 승인을 받아야 한다. 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 변경하는 경우에도 또한 같다.(건설기술진흥법 시행령 제90조제1항)

2. 품질관리계획 및 품질시험계획 업무 흐름도

계획
- 법 제55조제1항
- 시행령 제90조제1항

- 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리·시험계획을 수립하고, 공사감독자 또는 건설사업관리기술인에게 검토·확인을 받아, 착공전에 발주자에게 승인

제출·심사
- 법 제55조제1항
- 시행령 제90조제2항

- 발주청이 아닌 발주자는 미리 품질관리·시험계획서를 인·허가 기관의 장에게 제출
- 품질관리·시험계획을 제출받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 관리·시험계획의 내용을 심사하고 그 결과를 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 서면으로 통보 (적정, 조건부 적정, 부적정)

승인·보완
- 시행령 제90조제3항
- 시행령 제90조제4항

- 발주자는 품질관리·시험계획의 내용이 적정, 조건부 적정 판정 등을 받은 경우에는 승인서를 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 발급
- 발주청 또는 인·허가기관의 장은 품질관리·시험계획의 내용이 부적정할 경우 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 필요한 조치를 하도록 해야 함

확인
- 법 제55조제3항
- 시행령 제92조제2항
- 시행규칙 제52조

- 발주청 또는 인·허가기관의 장은 품질관리계획에 따른 품질관리를 적절하게 실시하는지 여부 확인(연 1회 이상, 준공 2개월 전까지)

완료
- 시행령 제92조제4항

- 점검결과 지적사항이 있을 경우 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 조치를 취하고 결과를 회신하여야 한다.

3. 품질관리계획과 품질시험계획의 비교(시행령 제89조)

구분		품질관리계획	품질시험계획
시기		• 건설공사를 착공하기 전에 승인까지 받아야 함 (공사준비는 착공으로 보지 않음 : 건설공사현장의 부지 정리, 가설사무소의 설치 등)	
대상		• 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상인 건설공사로서 총공사비 500억원 이상인 건설공사(관급자재비 포함, 보상비 제외) • 건축법시행령 제2조제17호에 따른 다중이용 건축물의 건설공사로서 연면적이 3만㎡ 이상인 건축물의 건설공사 • 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사	(관리계획 수립 대상인 건설공사 외의 건설공사로서) • 총공사비 5억원 이상인 토목공사 • 연면적 660㎡ 이상인 건축물의 건축공사 • 총공사비 2억원 이상인 전문공사
		※ 예외 : 건설사업자와 주택건설등록업자는 원자력시설공사와 건설공사의 성질상 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립할 필요가 없다고 인정되는 건설공사로서 국토교통부령으로 정하는 건설공사(조경식재공사, 철거공사)에 대해서는 수립하지 않을 수 있음. 다만, 건설공사의 설계도서에서 품질관리계획 또는 건설공사의 품질시험계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사에 대해서는 수립해야 함	
작성 기준·내용		• 건설공사의 정보 등 10개 항목 (건설공사 품질관리 업무지침 별표1)	• 공사의 개요, 시험계획, 시험시설, 건설기술인의 배치계획에 관한 4개 항목 (건설기술진흥법 시행령 별표9)
		• 4. 품질관리(시험)계획의 작성기준 참고	
작성자		• 건설사업자 또는 주택건설등록업자	
검토·확인자		• 공사감독자 또는 건설사업관리기술인	
심사·승인자		• 발주청 또는 인·허가기관의 장	
심사 결과	적 정	품질관리에 필요한 조치가 구체적이고 명료하게 계획되어 건설공사의 품질관리를 충분히 할 수 있다고 인정될 때	
	조건부 적정	품질관리에 치명적인 영향을 미치지는 않지만 일부 보완이 필요하다고 인정될 때	
	부적정	품질관리가 어려울 것으로 우려되거나 품질관리계획 및 품질시험계획에 근본적인 결함이 있다고 인정될 때	

참고 ★ 용어정의

- **총공사비**
  - 공사예정가격 + 관급자재비(토지 등의 취득·사용에 따른 보상비는 제외)
- **다중이용건축물(건축법 시행령 제2조제17호)**
  - 문화 및 집회시설(동물원 및 식물원은 제외), 종교시설, 판매시설, 운수시설 중 여객용 시설, 의료시설 중 종합병원, 숙박시설 중 관광숙박시설의 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 5천㎡ 이상인 건축물
  - 16층 이상인 건축물

4. 품질관리계획 및 품질시험계획의 작성기준

가. 품질관리계획(품질관리업무지침 별표1 – 국토부고시 제2024-638호)

1. 일반사항

2. 적용범위 및 인용표준

3. 용어 정의

4. 조직상황
- 4.1 건설공사의 정보
- 4.2 이해관계자의 요구와 기대관리
- 4.3 프로세스 관리

5. 리더십
- 5.1 품질방침
- 5.2 책임 및 권한

6. 기획
- 6.1 리스크 및 기회관리
- 6.2 품질목표관리
- 6.3 품질관리계획의 변경관리

7. 지원
- 7.1 자원관리
- 7.2 모니터링 자원 및 측정자원의 관리
- 7.3 조직의 지식관리
- 7.4 역량/적격성관리
- 7.5 의사소통관리
- 7.6 문서화된 정보 및 정보의 관리

8. 운용
- 8.1 건설공사 요구사항 검토 및 준비
- 8.2 건설공사 요구사항 변경
- 8.3 설계관리
- 8.4 기자재 구매관리
- 8.5 외부에서 제공되는 프로세스관리
- 8.6 공사관리
- 8.7 중점품질관리
- 8.8 식별 및 추적관리
- 8.9 고객 또는 외부공급자의 재산관리
- 8.10 보존관리
- 8.11 검사 및 시험, 모니터링
- 8.12 부적합 공사의 관리
- 8.13 공사준공 및 인계

9. 성과관리
- 9.1 고객만족
- 9.2 분석 및 평가
- 9.3 내부심사
- 9.4 경영검토

10. 개선
- 10.1 부적합 및 시정조치
- 10.2 지속적 개선

나. 품질시험계획(건설기술진흥법 시행령 별표9)

1. 개요
- 가. 공사명
- 나. 시공자
- 다. 현장대리인

2. 시험계획
- 가. 공종
- 나. 시험 종목
- 다. 시험 계획물량
- 라. 시험 빈도
- 마. 시험 횟수
- 바. 그 밖의 사항

3. 시험시설
- 가. 장비명
- 나. 규격
- 다. 단위
- 라. 수량
- 마. 시험실 배치 평면도
- 바. 그 밖의 사항

4. 품질관리를 수행하는 건설기술인 배치계획
- 가. 성명
- 나. 등급
- 다. 품질관리 업무 수행기간
- 라. 건설기술인 자격 및 학력·경력 사항
- 마. 그 밖의 사항

5. 품질관리계획 및 품질시험계획 주체별 업무(품질관리업무지침 제4조, 제5조, 제6조)

가. 발주자의 역할

1) 발주자는 공사계약문서에 품질관리계획서의 내용, 제출시기 및 수량 등에 대한 다음 각 호의 사항을 정하여야 한다.
   ① 품질관리계획서 및 품질관리절차서, 지침서 등 품질관련 문서의 제출시기 및 수량
   ② 품질관리계획서 등 품질관련 문서의 검토, 승인 시기
   ③ 하도급자의 품질관리계획 이행에 관한 시공자의 책임사항
   ④ 공사감독자 또는 건설사업관리기술인이 실시하는 품질관리계획 이행상태 확인의 시기 및 방법
   ⑤ 품질관리계획 이행의 부적합 사항의 처리 및 기록

2) 발주자가 영 제90조제1항에 따른 품질관리계획을 승인할 경우에는 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토 결과를 확인할 뿐 아니라 영 제90조제2항에 따라 품질관리계획의 내용을 적정, 조건부 적정 또는 부적정으로 심사하고 결과를 확정하여 시공자, 공사감독자 및 건설사업관리기술인에게 서면으로 통보하여야 한다.

3) 발주자 중 발주청이 아닌 자는 시공자가 건설사업관리기술인의 검토를 받아 제출한 품질관리계획을 해당 건설공사의 인·허가 행정기관의 장에게 제출하여 검토받아야 한다.

4) 발주자가 영 제90조제3항에 따라 품질관리계획을 승인하는 경우, 별지 제1호 서식의 품질관리계획서 검토·승인서에 따라 승인한다.

5) 발주자는 시공자가 품질관리계획서를 변경하는 경우, 변경된 품질관리계획서에 대하여 제1항부터 제4항까지의 조치를 하여야 한다.

6) 공동도급계약 방식으로 공사를 발주하는 경우 발주자는 공동수급체에 대한 품질관리계획 이행 요구사항을 공사계약문서에 명시하여야 한다.

7) 공동도급계약 방식의 공사인 경우 품질관리계획서 및 관련문서의 운영은 다음 각 호와 같이 할 수 있다.
   가) 공동수급체가 통합조직을 구성하여 공사를 수행하는 경우 대표사가 통합품질관리계획을 수립, 이행할 수 있다. 이 경우 대표사는 수급인별로 품질관리계획서와 그 밖의 품질관련 문서의 준수를 위한 동의 서명을 받아야 한다. 다만, 자체 품질점검, 건설공사 운영성과의 검토 등은 수급인 각자가 별도로 수행할 필요가 없고 합동으로 실시하거나 어느 한 수급인이 통합조직에 대하여 수행할 수 있다.
   나) 공동수급체가 각각의 조직별로 공사구간을 나누어 공사를 수행하는 경우는 각 수급인별로 품질관리계획을 독립적으로 수립, 이행하여야 한다.

나. 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 역할

1) 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 시공자가 수립한 품질관리계획서의 적정여부를 별지 제1호 서식의 품질관리계획서 검토·승인서에 따라 검토·확인하여야 한다.

2) 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 품질관리계획서와 절차서, 지침서 등 이에 수반된 문서를 검토·확인하고 그 결과를 시공자에게 통보하여야 한다.

3) 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 검토·확인결과에 따라 시공자에게 시정 및 시정조치를 요구할 수 있으며, 조치를 요구받은 시공자는 이를 지체 없이 이행하여야 한다.

4) 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 발주자가 달리 지정하지 않는 한 품질관리계획이 승인되기 전까지는 시공자로 하여금 해당업무를 수행하게 하여서는 안된다.

5) 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 시공자가 품질관리계획서를 변경하는 경우 변경된 품질관리계획서에 대하여 제1항부터 제4항까지의 조치를 하여야 한다.

6) 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 「건설공사 사업관리 방식 검토기준 및 업무수행지침(국토교통부 고시)」 제60조 및 제90조, 제139조제4항에 따라 시행하는 품질관리계획의 이행실태 확인을 체계적으로 수행하기 위해 다음 각 호의 사항을 포함한 이행상태 확인계획을 수립하고 이행하여야 한다.

가) 점검기준, 범위, 점검자 선정을 포함한 점검계획

나) 품질관리계획의 이행확인에 중점을 둔 점검표 및 점검 수행방법

다) 관련법령, 서류명 등 객관적인 증거의 기술을 포함한 품질관리계획의 이행여부 확인결과에 대한 기록 방법

라) 필요한 경우 시정 및 시정조치의 요구, 취해진 조치결과의 검증 방법

마) 재료의 규격, 공사의 품질 등이 설계서 및 계약서 등과 부합하는지의 확인 방법

바) 규칙 제50조에 따라 건설사업자 및 주택건설등록업자가 작성한 품질검사 실시대장의 확인 방법

사) 규칙 제56조에 따라 건설엔지니어링사업자가 발급한 품질검사 성적서 등이 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI)에 입력되었는지 여부 및 그 입력 내용의 확인 방법

다. 시공자의 역할

1) 시공자는 건설기술진흥법령 및 건설공사 품질관리 업무지침에서 정한 바에 따라 해당 건설공사의 여건을 종합적으로 고려한 품질관리계획을 수립하고 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토·확인을 받아 발주자의 승인을 받아야 한다.

2) 시공자는 다음 각 호의 사항을 고려하여 품질관리계획서의 문서구성과 내용을 결정하여야 한다.

가) 건설공사의 규모 및 활동의 형태

나) 프로세스의 복잡성 및 그 상호작용

다) 조직 구성원의 학력, 교육훈련, 숙련도, 경험 등을 고려한 업무 수행능력

3) 시공자는 품질관리계획서를 변경하는 경우에도 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토·확인을 받아 발주자의 승인을 받아야 한다.

6. 건설공사 추진 단계별로 품질관리 주요 확인 사항

• 설계단계에서 공사비에 품질관리비 미 계상 시 과태료 부과 대상임
(건설공사 관련 자재 물량을 확인 후 품질시험/검사의 종목과 시험 수량을 확정하여 품질관리비 산정)

주체	역할	
발주자	법 제56조	• 품질관리비를 공사금액에 계상
	영 제92조	• 품질검사 대상 공종 및 재료를 설계도서에 구체적으로 표시
	규칙 [별표6]	• 품질관리비와 그 구체적인 명세를 설계도서에 명시 ※ 품질관리비 = 품질시험비 + 품질관리 활동비 ▸ 품질시험비 = 품질시험 인건비 + 공공요금 + 재료비 + 장비손료 + 시설비용 + 검·교정비 + 차량경비 ▸ 품질관리 활동비 = 품질관리 인건비 + 문서 작성비 + 교육·훈련비 + 품질검사비 + 기타비용
	영 제91조	품질시험·검사는 KS, 건설기준, 업무지침 별표2에 따라 실시
	지침 제9조	상기 품질시험기준이 각기 다른 경우, 공사 특성 등을 감안하여 적합한 기준을 선정하여 설계도서에 반영

• 입찰단계에서 품질관리비에 대한 내용이 명기되어야 함

주체	역할	
발주자	규칙[별표6]	• 입찰공고 시 『설계도서에 명시된 품질관리비 ①, 입찰참가자는 입찰금액 산정 시 품질관리비를 조정 없이 반영해야 한다는 내용 ②, 품질관리비는 발주자 또는 감리가 확인한 시험성적서 등 품질관리 활동 실적에 따라 정산한다는 내용 ③』을 입찰공고 등에 명시
입찰참가자	규칙[별표6]	품질관리비 조정 없이 입찰금액에 반영하여 입찰 참가

• 공사착공 단계에서 품질계획서 수립과 승인절차가 이루어져야 함
(설계변경 시 품질계획서도 내용도 함께 변경하고 해당기관으로부터 승인을 받아야 함)

주체	역할	
시공자 (건설사업자, 주택건설등록업자)	법 제48조	• 설계도서 검토
	규칙[별표6]	• 설계도서에 누락된 품질시험·검사에 대해 감리 및 발주자와 협의하여 설계도서에 반영
	법 제55조 영 제90조	• 품질계획서(변경) 수립
	영 제89조	• 품질관리계획 및 품질시험계획 수립 ▸ 관리계획 수립 대상 – 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상 공사로 총공사비 500억 이상 건설공사 – 다중이용 건축물 건설공사로서 연면적 3만㎡ 이상 건축공사 – 공사 계약에 품질관리계획을 수립하도록 명시된 건설공사 ▸ 시험계획 수립 대상(관리계획 대상 제외) – 총공사비 5억 이상 토목공사 – 연면적 660㎡ 이상 건축물의 건축공사 – 총공사비 2억 이상 전문공사 – 공사 계약에 품질시험계획을 수립하도록 명시된 건설공사
	영 제89조 규칙 제49조	• 품질계획을 수립하지 않을 수 있는 건설공사 ▸ 원자력 시설공사, 조경식재공사, 철거공사
	지침[별표1]	• 품질관리계획서 작성 기준
감독·감리	법 제48조	• 설계도서 검토
	영 제90조	• 품질계획서(변경) 검토·확인
	지침 제5조	• 품질계획서(변경) 검토·승인 양식에 따라 검토·확인
발주청이 아닌 발주자	법 제55조	• 감리가 확인한 품질계획서(변경) 인·허가청 제출
발주청 인·허가청	영 제90조	• 품질계획서(변경) 심사 후 서면 통보(적정, 조건부 적정, 부적정)
	지침[별지1]	• 품질계획서(변경) 검토·승인 양식

• 시공단계에서 품질관리 실행·지도·감독이 이루어져야 함

주체	역할	
시공자	법 제55조	• 품질계획에 따라 품질시험·검사 실시하고 7일이내 CSI에 입력 ※ '24.7.10.부터 CSI(건설공사 안전관리 종합정보망)를 통해 시공사는 품질검사를 의뢰하고 품질시험기관은 검사 결과를 입력토록 의무화 (과태료 1차 200, 2차 250, 3차 300만원)

주체	역할	
시공자	영 제91조	• 품질계획에 따라 아래의 업무 수행 – 품질계획 수립 및 시행 – 건설자재·부재 등 주요 자재의 적격품 사용 여부 확인 – 공사 현장에 설치된 시험실 및 시험·검사 장비의 관리 – 공사 현장 근로자에 대한 품질교육 – 공사 현장에 대한 자체 품질점검 및 조치 – 부적합한 제품 및 공정에 대한 지도·관리
	규칙[별표5]	• 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준
	규칙 제53조	• 품질관리비를 해당 목적에만 사용
	규칙[별표6]	• 외부 의뢰시험은 품질시험비 한도 내에서 실시하며, 감리와 협의하여 결정
발주자, 감독·감리	영 제92조	• 품질계획에 따라 시공자가 품질관리 업무를 적절하게 수행하는지 확인 • 확인 결과 시정이 필요한 경우 시공자에게 시정 요구 • 필요시 품질검사 대행기관에 품질시험 의뢰
	규칙 제50조	• 구조물의 안전에 중요한 영향을 미치는 종목의 품질시험을 할 때는 발주자가 확인
	규칙 제53조	• 품질관리비 사용 지도·감독
	지침 제5조	• 품질관리계획 이행상태 확인계획 수립 시행
발 주 청 인·허가청	법 제55조	• 품질관리계획 수립 대상 공사에 대해 품질관리를 적절하게 하는지 확인
	규칙 제52조	• 품질관리계획의 적절성 확인은 해마다 한 번 이상 실시하되, 준공 2개월 전까지 실시
	지침[별표3]	• 품질관리 적절성 확인 기준 및 요령
본부	조례 제3조	• 품질관리(시험)계획 적절성 확인 대행
	조례 제5조	• 품질관리 현장점검 기동반 운영
	조례 제8조	• 품질시험·검사 대행
	★ 전국 최초로 민관합동 건설공사 품질혁신기획단 운영	

• 기성·준공단계에서 품질시험내용과 품질관리비를 확인/정산받아야 함

주체	역할	
시공자	규칙[별표6]	• 품질관리비 사용명세서, 증빙서류 등 작성 및 보관
발주자 감독·감리	규칙[별표6]	• 품질관리비 증빙서류 등 검토·확인 후 정산 승인

제2장 품질관리 적절성 확인 및 대행

1. 품질관리 적절성 확인 및 대행 근거

가. 품질관리 적절성 확인

1) 발주청, 인·허가기관의 장 및 대통령령으로 정하는 기관의 장은 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사에 대하여 건설사업자와 주택건설등록업자가 품질관리(시험)계획에 따른 품질관리를 적절하게 하는지를 확인할 수 있다. 〈건설기술진흥법 제55조제4항〉

2) 발주자는 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 수립한 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 건설공사의 시공 및 사용재료에 대한 품질관리 업무를 적절하게 수행하고 있는지 확인할 수 있다. 다만, 법 제55조제4항에 따른 품질관리의 적절성이 확인된 경우에는 따로 확인하지 않을 수 있다.〈건설기술진흥법 시행령 제92조제2항〉

3) 법 제55조제4항에 따른 품질관리의 적절성 확인은 해마다 한 번 이상 실시하되, 해당 건설공사의 준공 2개월 전까지 하여야 한다.〈건설기술진흥법 시행규칙 제52조제1항〉

나. 품질관리 적절성 확인 대행

1) 본부장은 적절성 확인을 의뢰한 건설현장에 대하여 확인·점검계획을 수립하여 연 1회 이상 품질관리의 적절성 확인·점검을 실시하여야 한다.〈조례 제4조제1항〉

2) 품질관리의 적절성 확인·점검 건설공사의 범위〈조례 제4조제2항〉

가) 건설기술진흥법 시행령 제89조제1항제1호에 따른 건설사업관리대상인 건설공사로서 총공사비(관급자재비를 포함하되 토지 등의 취득·사용에 따른 보상비를 제외한 금액을 말한다)가 500억원 이상인 건설공사

나) 건축법시행령 제2조제17호에 따른 다중이용건축물의 건설공사로서 연면적이 3만㎡ 이상인 건축물의 건설공사

다) 해당 건설공사의 계약에 품질관리 계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사

3) 품질시험계획 이행 확인·점검 건설공사의 범위〈조례 제4조제3항〉

가) 총공사비가 5억원 이상인 토목공사

나) 연면적 660㎡ 이상인 건축물의 건축공사

다) 총공사비가 2억원 이상인 전문공사

4) 건설기술진흥법 시행규칙 제52조에 따른 적절성 확인의 기준 및 요령은 「건설공사 품질관리 업무지침」 별표3을 준용하고, 본부장은 품질관리 적절성 확인을 위한 계획수립과 점검을 하고 그 결과를 발주자에게 통지하여야 하며, 발주자는 점검결과에 따른 지적사항이 있을 경우에는 필요한 조치를 취하고 통지일로부터 30일 이내에 그 결과를 본부장에게 회신하여야 한다.〈조례 제4조제4항〉

5) 품질관리의 적절성 확인·점검을 할 때에는 해당 건설공사의 공사감독자 또는 감리원이 참석하여야 한다.〈조례 제4조제5항〉

6) 본부장은 품질관리의 적절성 확인·점검시 필요한 경우에는 시료를 직접 채취하여 시험을 실시할 수 있다.〈조례 제4조제6항〉

2. 우리시 품질관리의 적절성 확인 대행 절차

적절성 확인/대행 수요조사
- 기간별 수요 확인

›

대상 선정
- 공사의 규모, 공정율 등을 고려하여 선정

›

점검 계획 통보
- 발주청 및 인·허가기관

⌄

방문 확인·점검
- 품질 관련 서류 구비
- 공사감독자(감리) 참석 후 진행

‹

적절성 확인/점검표 작성
- 법령 서식 의거 작성

‹

결과 통보
- 발주청 및 인·허가기관 통보

※ 결과통보 단계에서 시정사항 사항이 있을 시, 조치 요구하여 최종확인

3. 품질관리의 적절성 확인 기준

★ **건설공사 품질관리 업무지침[별표3]**

품질관리 적절성 확인기준 및 요령(제10조제1항 관련)

※ 주요 확인내용 청색표기

항목	확인기준	확인요령
1. 일반사항	품질관리계획서 작성 근거 명시 및 검토·승인 여부	• 품질관리계획서의 작성 근거(영 제89조 제1항의 각 호 등)를 명시하였는지 확인 • 품질관리계획서의 제정 및 개정현황 등을 작성하였는지 확인 • 품질관리계획서를 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토와 발주자에게 승인을 받고, 관련근거를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 (품질관리계획서 변경도 동일)
2. 적용범위 및 인용표준	품질관리계획서 작성기준 준수 및 적용범위 여부	• 품질관리계획서 작성기준[별표1]에 따라 모든 항목과 내용이 작성되었는지 확인 • 건설공사의 현장 특성 때문에 품질관리계획서 작성기준[별표1]의 일부를 제외하였다면 제외한 사유가 명시되었는지와 사유가 타당한지 확인
3. 용어 정의	품질관리계획서 작성 용어 준수 여부	• 품질관리계획서 작성에 사용하는 용어는 건설공사 품질관리 업무지침 제2조 및 KS Q ISO 9000:2015(품질경영시스템-기본사항과 용어)를 참조하여 작성하였는지 확인
4. 조직 상황 4.1 건설공사의 정보	발주자 요구사항의 결정 및 충족 여부	• 건설공사와 관련된 일반현황과 계약내용에 대한 요약정보가 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인
4.2 이해관계자의 요구와 기대 관리	이해관계자의 요구와 기대 파악 여부	• 건설공사와 관련되는 이해관계자를 파악하고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 • 건설공사와 관련되는 이해관계자의 요구사항과 적용되는 법적 및 규제적 요구사항을 파악 및 결정하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 이러한 요구사항에 대한 정보를 모니터링하고 검토하여 반영하고 있는지 확인
4.3 프로세스 관리	건설공사의 프로세스 결정 및 운영 여부	• 건설공사 전반의 프로세스를 정하고 상호관계를 명시하였는지 확인 • 프로세스별로 요구되는 입력과 출력이 결정되었는지 확인 • 프로세스별로 필요한 기준 및 방법(모니터링, 측정 및 관련 성과지표를 포함), 자원의 결정, 프로세스 평가 및 개선 등을 결정하고 운영하는지 확인
5. 리더십 5.1 품질방침	품질방침의 수립 여부	• 현장 최고책임자가 건설공사의 목적과 발주자의 기대 및 요구에 적절한 품질방침을 수립하고, 이용 가능하도록 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 • 수립된 품질방침에는 건설공사 요구사항과 적용되는 법적 및 규제적 요구사항 충족시킴, 리스크와 기회를 결정하고 처리, 필요한 자원 지원 및 인원을 적극 참여시키고, 지휘하고 지원함, 고객만족을 위해 노력, 품질확보를 위한 지속적으로 개선하겠다는 의지표명이 포함되어 있는지 확인
	공사 참여자의 동기부여 여부	• 품질방침의 주기적인 교육, 사무실 및 현장 게시 등을 통해 공사수행 구성원들에게 의사소통되고 이해하고 있는지를 확인 • 품질방침이 소통·이해·적용되고 있는지를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
5.2 책임과 권한	조직편성 및 적정인력 배치 여부	• 본사 조직과 연계된 현장 조직을 구성하였는지 확인 • 계약 및 법적요구 인원을 포함하여 원활한 공사수행을 위한 적정인력이 배치되어 있는지 확인
	각 조직 인원의 업무분장 실시 여부	• 현장 각 조직과 조직 구성원 개개인에 대하여 책임 및 권한(업무분장)이 명확히 부여되어 문서화된 정보로 보유하고 운영되고 있는지 확인 • 조직 구성원 개개인의 책임과 권한은 의사소통 되었는지 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 조직 구성원의 변경시 책임과 권한이 변경(개정)관리되고 있는지 확인
6. 기획 6.1 리스크 및 기회관리	리스크 파악 및 관리여부	• 발주자 및 건설공사 요구사항, 적용되는 법적 및 규제요구사항, 이해관계자의 이슈 등에 대하여 리스크와 기회를 파악하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 • 파악된 리스크는 조치되고 결과에 대하여 효과성을 평가하고 문서화된 정보로 보유하는지 확인
6.2 품질목표 관리	품질목표 수립 여부	• 품질목표는 품질방침과 일관성이 있고 측정 가능하도록 설정되어 있는지 확인 • 품질목표는 공사목적물의 적합성과 고객만족 증진과 관련된 내용으로 설정되어 있는지 확인 • 품질목표는 지속적 개선 결과를 반영하여 설정되고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인
	품질목표 추진계획의 수립 및 실행 여부	• 품질목표 추진계획에 달성대상의 결정과 달성을 위한 일정계획, 필요한 자원, 책임자 지정, 완료시기, 달성도 확인주기 등을 수립하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 • 품질목표 추진계획에 따른 달성 결과를 평가하고, 필요한 경우 변경하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
	공사참여자의 동기부여 여부	• 품질목표의 주기적인 교육, 사무실 및 현장 게시 등을 통해 공사수행 구성원들에게 의사소통되고 이해하고 있는지를 확인 • 품질목표가 소통·이해·적용되고 있는지를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
6.3 품질관리 계획의 변경관리	품질관리계획서 변경 관리 여부	• 품질관리계획서가 변경된 경우, 품질관리계획서 작성기준에 적합하게 변경하고 문서화된 정보를 보유하는지 확인 • 품질관리계획서가 변경된 경우, 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토와 발주자에게 승인을 받았는지 확인

항목	확인기준	확인요령
7. 지원 7.1 자원관리	품질관리 (검사, 시험 등) 업무수행자의 적격 인력 배치 여부	• 관련법령 및 설계도서에서 정한 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인이 배치 기준에 맞게 배치되어 있는지 확인 • 품질관리업무를 수행하는 건설기술인이 시험·검사를 포함한 전반적인 품질 관리를 주관할 수 있도록 공사·공무부문과 독립(예 : 겸임금지, 조치요구권 부여 등)되어 있는지 확인
	기반구조 및 작업환경의 확보 및 유지 여부	• 공사수행을 위한 적절한 기반구조(건물 및 연관된 유틸리티, 장비, 운송자원, 정보통신기술 등)와 작업환경이 확보 및 유지 관리되고 있음을 문서화된 정보로 유지하고 보유하고 있는지 확인 ※ 기반구조란 건물 및 연관된 유틸리티, 장비(하드웨어, 소프트웨어 포함), 운송자원, 정보통신기술 등을 말한다.
7.2 모니터링 자원 및 측정자원의 관리	모니터링 자원 및 측정자원 확보, 교정검사 및 유지관리 여부	• 검사 및 시험, 측정에 필요한 각 장비의 관리기준(정밀·정확도)을 결정하여 장비를 확보하고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 • 대여받아 사용하거나, 하도급사 또는 개인이 사용하는 장비를 포함하여 정해진 주기로 교정검사를 받고 있는지를 확인 • 교정성적서의 결과값을 장비관리기준과 비교 검토한 결과를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 장비가 관리기준을 벗어난 경우, 이전 검사 및 시험과 모니터링 결과에 대한 유효성 평가가 실시되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 장비에 교정검사필증을 부착하였는지를 확인 • 보유한 장비는 식별 관리되고 취급과 유지보전을 위한 적절한 보관환경에서 관리되고 있는지를 확인 • 장비에 대한 주기적인 점검을 실시하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
7.3 조직의 지식관리	지식 결정 및 관련조직과 공유 여부	• 건설공사 수행에 필요한 지식(계약서, 건설기준, 적용 코드 및 표준, 사내표준, 적용 법규, 공법, 유사공사들의 우수/실패 사례 등)을 파악하여 문서화된 정보로 유지하고 활용하고 있는지 확인 • 파악된 지식은 유지·관리되고 관련 조직과 공유되고 있는지 확인
7.4 역량/적격성 관리	품질에 영향을 미치는 인원의 역량/적격성 보유 여부	• 해당 업무수행에 필요한 학력, 교육훈련, 숙련도, 경험, 관련법령 등을 근거로 역량/적격성 기준을 결정하고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 • 공사수행에 배치된 인원들에 대하여 역량/적격성 기준에 적정한지 평가하고 문서화된 정보를 보유하는지 확인
	품질에 영향을 미치는 업무를 수행하는 모든 종사자의 교육훈련 실시 여부	• 모든 공사참여자(하도급자, 기능공 포함)에 대해 교육훈련의 필요성을 파악하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 법적 정기교육을 포함한 교육훈련계획을 수립하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 교육훈련계획에 따라 교육훈련이 실시되고 교육훈련결과(교육내용 포함)를 보고하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 실시한 교육훈련에 대하여 효과성은 평가하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
7.5 의사소통관리	품질관리계획의 이행과 건설공사 운영을 위한 내·외부 의사소통의 적절성 여부	• 품질관리계획의 이행과 건설공사 운영에 관련된 모든 사항에 대하여 내·외부 의사소통 방안이 결정되고 문서화된 정보로 유지하고 실행 되고 있는지를 확인 • 의사소통 방안에는 의사소통 내용, 시기, 대상, 방법, 담당자 등이 포함되었는지 확인 • 필요한 경우 의사소통은 내부 및 외부 관계자로부터의 의견접수, 검토, 전달, 문서화 및 회신이 포함되어 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인

항목	확인기준	확인요령
7.5 의사소통관리	이해관계자 불만 및 부적합 공사에 대한 처리 여부	• 건설공사와 관련되는 이해관계자의 불만 사항이 관련자와 의사소통 및 처리하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지 확인 • 부적합 사항 및 부적합 공사에 대하여 관련자와 의사소통 및 처리 하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지 확인
7.6 문서화된 정보 및 정보의 관리	품질관리계획을 운영하는 방식의 적절성	• 현장 품질문서(품질계획서, 절차서, 지침서 등)가 등록되고 관련업무 담당에게 배포하여 문서화된 정보로 유지하고 활용되고 있는지를 확인 • 효력이 상실된 구문서는 폐기하고 문서화된 정보로 보유하며, 보관이 필요한 경우 식별 관리하고 있는지를 확인
	고객문서와 자료의 비치 및 관리 상태	• 발주자/건설사업관리기술인 문서(계약문서, 설계도서, 지시서 등)와 자료(법령, 건설기준 등)가 파악되고, 최신본으로 보유하고 관리됨을 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
	문서화된 정보의 보유 상태	• 문서화된 정보가 유형별로 식별되고 검색 및 사용이 용이한지를 확인 • 문서화된 정보의 보유기간이 법적 및 규제적 요구사항을 충족하도록 정하여 문서화된 정보로 보유되고 보관장소 및 관리책임자를 지정하여 양호한 상태로 관리되고 있는지를 확인 • 문서화된 정보를 폐기할 경우, 절차에 따라 이행하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 현장에서 관리할 문서화된 정보의 보유 목록이 정해지고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인
8. 운용 8.1 건설공사 요구사항 검토 및 준비	설계도서, 법규 및 시방서 등의 시공전 검토여부	• 설계도서·법규·건설기준, 표준 등을 포함한 건설공사 수행과 관련된 요구사항을 검토하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 검토결과에 따라 필요한 경우, 후속조치를 취하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인
8.2 건설공사 요구사항 변경	계약변경 (설계변경 포함) 관리의 적절성	• 설계변경을 포함한 계약변경의 요청 및 처리가 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 계약변경이 발생한 경우 관련 문서화된 정보가 수정되고 관련 인원이 변경된 요구사항을 인식하고 있는지를 확인
8.3 설계관리	설계계획의 수립 여부 및 적절성	• 설계계획이 적절히 수립되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 설계변경시 참여하는 현장내 인원간의 기술적인 정보공유가 적절히 이루어지고 있는지를 확인
	설계입력 기준의 적절성과 설계출력물의 관리 여부	• 설계입력 요구사항이 결정되어 문서화된 정보로 보유되고 있는지를 확인 • 설계출력물에는 건설공사 수행을 위한 각종 정보가 제시되어 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인
	설계검토, 설계검증 및 설계타당성 확인의 실시여부 및 방법의 적절성	• 적절한 설계단계에서 설계에 대한 체계적인 검토가 실시되고 검토된 결과는 필요한 경우 조치되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 설계검증, 설계실현성 확인이 실시되고, 결과는 필요한 경우 조치되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인
8.4 기자재 구매관리	기자재 수급계획의 수립, 검증, 식별, 보관, 재고관리 및 주기적인 점검실시 여부	• 기자재수급계획을 수립하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 기자재 구매발주시 명확한 구매정보(기준)가 발주서로 제공되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 구매한 기자재의 검사 및 시험 또는 검증되고 식별, 재고관리, 주기적인 점검 등의 유지관리가 되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 제작품의 경우, 발주서에 검증계획 및 운반방법이 명시되어 있는지 확인

항목	확인기준	확인요령
8.5 외부에서 제공되는 프로세스관리	하도급에 대한 선정 및 평가 여부	• 하도급계획이 수립되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 하도급업체 선정 및 평가결과에 따라 하도급업체가 선정되고 선정 또는 평가 내용은 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인(필요한 경우) • 선정된 하도급업체는 관련 이해관계자에게 의사소통되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
	하도급에 대한 계약 및 이행상태 관리 여부	• 하도급 계약요구사항이 명확히 결정되고 계약체결시 전달되고 있는지를 확인 • 하도급된 공종에 대한 검사 및 시험, 검증과 모니터링이 실시되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인
8.6 공사관리	공종의 파악 및 계획의 수립과 이행 여부	• 공종과 공정이 파악·관리되고 공종별로 특성에 맞는 시공계획을 수립하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 • 공사 진도관리를 위한 계획을 수립하고 이행하여 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인
	작업방법 수립 및 적격 인원 투입여부	• 작업에 필요한 작업절차 또는 작업지침을 수립하여 문서화된 정보로 유지하고 절차 또는 지침에 따라 이행하여 문서화된 정보로 보유 하고 있는지 확인 • 작업에 투입되는 인원은 요구되는 자격 및 역량을 파악하여 문서화된 정보로 유지하고, 파악된 자격 및 역량에 근거하여 투입하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
	시공상세도, 준공도의 관리 여부	• 시공상세도, 준공도의 작성기준이 설정되고 권한을 가진 자에 의해 작성·검토·승인되고 있는지를 확인 • 승인된 시공상세도, 준공도는 검색이 용이하도록 보관 관리하고 있는지를 확인 • 작업자는 최신본의 도면을 사용하여 작업하고 있고, 구도면은 회수 하여 관리하고 있는지 확인
8.7 중점품질관리	중점품질관리 대상의 관리 여부	• 중점품질관리 대상이 공사 특성에 맞게 지정하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 • 사용장비에 대한 명확한 기준이 설정되고 권한을 가진 자에 의해 장비사용을 승인하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 • 작업자의 자격기준이 작업특성에 맞게 설정되고 자격기준에 적합여부를 평가하고 배치하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 • 작업방법의 수립·사용되고 공정변수에 대한 모니터링(감시) 결과가 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인
8.8 식별 및 추적관리	식별 및 추적관리 대상 파악 및 이행 여부	• 식별 및 추적관리 대상과 방법을 현장특성에 맞게 정하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 • 식별 및 추적방법에 따른 식별이 실시되고 추적이 가능하도록 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인
	검사 및 시험상태 (검사대기, 검사중, 부적합) 식별 여부	• 검사 및 시험에 관하여 자재, 공정의 적합 또는 부적합을 나타내는 적정한 검사 단계별(검사대기·검사중·부적합) 식별이 이루어지고 있는지를 확인 • 식별표시 및 제거의 권한을 가진 자가 지정되어 있는지를 확인
8.9 고객 또는 외부공급자의 재산 관리	재산 수급계획의 수립, 식별, 검증, 보관(분실, 손상관리 포함), 재고관리의 적정 수행 여부	• 재산을 파악하여 수급계획을 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 • 재산이 검사 및 시험, 또는 검증되고 식별, 재고관리, 주기적인 점검 등이 실시되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 재산의 입체 또는 대체 사용이 필요한 경우 적절히 처리되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 잉여 재산의 처리 사항이 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인

항목	확인기준	확인요령
8.10 보존관리	기자재, 기 시공부위 및 완성된 시설물의 보존상태	• 시공에 사용될 자재의 운반, 사용 등에 있어 자재의 특성별로 취급 되고 적절한 환경에서 보관하고 있는지를 확인 • 장기 보관시 열화나 손상이 되는 자재는 적정한 주기로 점검하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 기 시공부위의 품질상태를 유지하기 위한 보호방안을 수립하여 이행하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인
8.11 검사 및 시험, 모니터링	검사 및 시험 계획에 대한 항목, 합격판정기준, 빈도 등의 적절성	• 검사 및 시험계획서(ITP)에 검사 및 시험대상의 항목, 합격판정기준, 빈도, 사용장비, 기법, 발주자/건설사업관리기술인의 입회시기·장소·방법이 등이 건설공사 요구사항, 법적 및 규제적 요구사항에 적합 하게 수립되어 문서화된 정보로 유자하고 있는지 확인
	자재 및 공정 검사의 적기 실시 여부와 검사 및 시험결과에 대한 기록의 적절성	• 검사 및 시험계획서(ITP)에 따라 검사 또는 시험을 적기에 누락 없이 실시하여 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인 • 검사 및 시험결과에는 측정값이 기록되고 검사기준에 따른 합격, 불합격 여부를 명확히 하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 합격판정 전에 자재의 사용 또는 후속공정이 진행되지 않도록 관리 하고 있는지를 확인 • 검사 또는 시험을 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자에게 의뢰하는 경우, 건설기술진흥법령에서 정한 품질검사의뢰서 및 품질검사성적서를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 검사 또는 시험의 결과가 건설공사 요구사항에 적합한지 검토하고 있는지를 확인
8.12 부적합 공사의 관리	부적합 공사 (자재 포함) 발생에 대한 처리방법 및 이행의 적절성	• 부적합한 공사(자재·공정 등) 특성에 적합하게 식별 및 관리되고 있는지 확인 • 부적합한 내용이 부적합보고서 등으로 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 • 부적합한 내용을 검토·분석하여 원인을 명확히 결정하고, 이와 유사한 부적합이 존재 또는 발생 가능성이 있는지를 검토하고 있는지 확인 • 부적합 공사 발생 시 발주자(건설사업관리기술인)와 협의를 통해 적절한 조치 방안을 마련·이행하고 있는지를 확인 • 부적합한 자재 또는 공정이 적절하게 처리되고 있는지(재검사 여부, 현상사용시 권한 가진 자의 승인여부 포함)를 확인 • 유사한 부적합이 지속적으로 발생하고 있는지 확인
8.13 공사준공 및 인계	공사준공 및 인계 관리의 적절성 여부	• 공사준공을 위한 제반사항을 준비하고 있는지를 확인 • 완성된 시설물의 인계계획을 수립하여 실시하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 • 건설사업관리기술인 및 발주자, 본사에 인계할 문서화된 정보의 대상목록을 파악·관리되고 있는지를 확인
9. 성과관리 9.1 고객만족	요구 및 기대에 대한 모니터링 실시 여부	• 발주자 및 이해관계자의 요구 및 기대에 대한 충족여부를 모니터링 하는 방법을 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 • 요구 및 기대에 대한 모니터링을 실시하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
9.2 분석 및 평가	발주자와 이해관계자의 만족도 조사에 대한 분석의 실시 여부	• 발주자와 이해관계자의 만족 또는 불만족을 포함한 건설공사 수행의 만족도를 분석하여 활용하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인
	품질개선을 위한 데이터의 분석 및 활용에 대한 이행 여부	• 주요자재의 품질경향, 부적합 공사의 발생빈도 및 특성, 내·외부 점검결과 등을 분석하여 활용하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인

항목	확인기준	확인요령
9.3 내부심사	품질관리계획의 적합성, 효과성, 이행성 등에 대한 내부심사 실시 여부	• 내부심사 계획을 현장에 배치된 품질관리 건설기술인이 수립하고 이행하여 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 • 내부심사를 수행하는 심사자의 역량/적격성 기준을 정하고, 평가하여 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지 확인 • 심사자의 역량/적격성에 적합한 자가 내부심사를 실시하였는지 확인 • 내부심사는 계획된 주기로 실시하고 심사결과보고서는 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 심사체크리스트 및 심사내용이 구체적으로 작성하였는지 확인 • 심사결과 부적합한 사항이 있는 경우 시정 또는 시정조치 되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 취해진 후속조치에 대하여 유효성을 검증하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인
9.4 경영검토	품질관리계획의 운영전반에 대한 성과검토 실시 여부	• 건설공사 경영검토가 계획된 주기로 실시되고 검토보고서를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 • 다음 사항을 검토하고 검토내용은 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 – 전년도 건설공사 경영검토에 따른 조치 결과(해당되는 경우) – 건설공사 수행과 관련된 외부 및 내부 이슈의 변경사항 – 자원의 충족여부 – 파악된 리스크와 관련하여 취해진 조치의 효과성 – 문제점 및 애로사항의 개선 사항 – 품질관리계획의 성과 및 효과성 정보 등 • 품질관리계획의 성과 및 효과성 정보에는 고객 만족 및 발주자와 관련 이해관계자로부터의 피드백(불만사항 포함), 현장 품질목표의 달성 정도, 부적합 공사의 발생빈도 및 특성과 시정조치 사항, 검사·시험·모니터링·측정결과, 내부심사 및 품질관리 적절성 확인 등 내·외부의 점검결과, 외부공급자의 성과 등이 포함되어 있는지를 확인 • 검토결과에 따라 필요시 후속조치를 실시하고, 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인
10. 개선 10.1 부적합 및 시정조치	품질관리계획 운영과 관련하여 취해진 부적합 및 시정조치의 적절성 여부	• 실제 또는 잠재적인 부적합 사항은 근본원인을 파악하고, 근본원인을 고려한 시정과 재발방지 대책을 수립하여 이행하고 문서화된 정보를 유지 및 보유하고 있는지를 확인 • 취해진 시정조치의 효과성을 검토하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인 • 부적합 및 시정조치 결과가 품질관리계획서 변경 또는 결정된 리스크와 기회를 갱신하여야 하는지 검토하고 이행하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인
10.2 지속적 개선	지속적인 개선계획 수립 및 개선활동 실시 여부	• 지속적 개선을 위하여 분석 및 평가 결과, 경영검토 결과를 반영하여 지속적 개선계획을 수립하여, 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 • 지속적 개선계획에 따라 개선활동을 실시하고, 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제1호서식]

(12쪽 중 제1쪽)

품질관리계획서 검토·승인서

1. 개 요

공 사 명			
발 주 자			
건설사업관리 기술인			
시 공 자			
착 공 일		준공예정일	
공사위치			
공사금액		도급금액	
품질관리계획서 문서번호			

(주) 1. 검토결과 시정요구 사항이 있는 경우는 조치확인을 완료한 후 승인을 요청한다.
2. 이 요령의 검토사항은 일반적인 사항에 대한 것이므로 해당 공사의 규모, 특성, 중요도 등에 따라 필요한 검토사항을 추가하여 사용할 수 있다.
3. 발주자 중 발주청이 아닌 자는 미리 인·허가기관에 제출하여 검토 받는다.

2. 결 과

판 정	[ ] 적정 [ ] 조건부적정(사유 :) [ ] 부적정 (사유 :)
승 인 자	소속 및 직위 : 성명 : (서명 또는 인) 일자 : 년 월 일

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제2쪽)

3. 검토의견

검 토 자	소속 및 직위 :	성명 : (서명 또는 인)
	일자 : 년 월 일	
조치 확인자	소속 및 직위 :	성명 : (서명 또는 인)
	일자 : 년 월 일	

품질관리계획 작성기준	만 족	시정요구	조치확인
1. 일반사항			
2. 적용범위 및 인용표준			
3. 용어 정의			
4. 조직상황 4.1 건설공사의 정보			
4.2 이해관계자의 요구와 기대관리			
4.3 프로세스 관리			
5. 리더십 5.1 품질방침			
5.2 책임과 권한			
6. 기획 6.1 리스크 및 기회관리			
6.2 품질목표관리			
6.3 품질관리계획의 변경관리			
7. 지원 7.1 자원관리			
7.2 모니터링 자원 및 측정자원의 관리			
7.3 조직의 지식관리			
7.4 역량/적격성관리			
7.5 의사소통관리			
7.6 문서화된 정보 및 정보의 관리			
8. 운용 8.1 건설공사 요구사항 검토 및 준비			
8.2 건설공사 요구사항 변경			
8.3 설계관리			
8.4 기자재 구매관리			
8.5 외부에서 제공되는 프로세스관리			
8.6 공사관리			
8.7 중점품질관리			
8.8 식별 및 추적관리			
8.9 고객 또는 외부공급자의 재산관리			
8.10 보존관리			
8.11 검사 및 시험, 모니터링			
8.12 부적합 공사의 관리			
8.13 공사준공 및 인계			
9. 성과관리 9.1 고객만족			
9.2 분석 및 평가			
9.3 내부심사			
9.4 경영검토			
10. 개선 10.1 부적합 및 시정조치			
10.2 지속적 개선			

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제3쪽)

4. 시정요구 사항

☐ 품질관리계획서

요구사항	시 정 내 용

☐ 기타 절차서 및 지침서, 시험계획서 등

문서명	시 정 내 용

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제4쪽)

5. 검토사항

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
1. 일반사항 ◦품질관리계획서의 작성 근거(영 제89조 제1항의 각 호 등)를 명시하고 있는지? ◦품질관리계획서의 제정 및 개정현황을 작성하고 있는지 확인.	
2. 적용범위 및 인용표준 ◦건설공사의 현장 특성 때문에 이 작성기준의 일부를 적용하지 않은 경우에는 제외기준과 사유를 명시하고 있는지?	
3. 용어 정의 ◦품질관리계획서 작성에 사용한 용어는 건설공사 품질관리 업무지침 제2조 및 KS Q ISO 9000:2015(품질경영시스템-기본사항과 용어)를 참조하였는지?	
4. 조직 상황 4.1 건설공사의 정보 ◦건설공사와 관련된 공사개요 등 계약 일반현황에 관한 요약 정보를 문서화된 정보로 유지하고 있는지?	
4.2 이해관계자의 요구와 기대관리 ◦건설공사와 관련되는 이해관계자 파악 및 이해관계자 요구사항을 파악하여 문서화된 정보로 정하고 있는지? ◦이해관계자 및 이해관계자 요구사항에 대한 정보를 모니터링하고 검토 관리하는 방법을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ※ 이해관계자란 의사결정 또는 활동에 영향을 줄 수 있거나, 영향을 받을 수 있거나 또는 영향을 받는다고 생각하는 사람 또는 조직을 말한다.	
4.3 프로세스 관리 ◦건설공사 전반의 프로세스를 파악하여 프로세스의 순서와 상호작용을 결정하고 문서화된 정보로 정하고 있는지?(예, 프로세스 맵핑) ◦파악된 각각의 프로세스에 대하여 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪요구되는 입력과 프로세스로부터 기대되는 출력의 결정 ▪프로세스의 효과적 운용과 관리를 위한 필요한 기준과 방법의 결정과 적용(모니터링, 측정 및 관련 성과지표를 포함) ▪프로세스에 필요한 자원의 결정과 자원의 가용성 보장 ▪프로세스에 대한 책임과 권한의 부여 ▪파악된 리스크와 기회의 조치 ▪프로세스의 평가, 프로세스의 결과 달성을 위한 모든 변경사항의 실행	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제5쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
5. 리더십 5.1 품질방침 ◦현장 최고책임자는 건설공사의 목적과 발주자의 기대 및 요구에 적절한 현장의 품질방침을 정하고, 문서화된 정보로 정하고 있는지? ◦품질방침은 다음 각 호의 사항에 대한 의지표명을 포함하여 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪건설공사 요구사항과 적용되는 법적 및 규제적 요구사항 충족시킴. ▪리스크와 기회를 결정하고 처리. ▪필요한 자원 지원 및 인원을 적극 참여시키고, 지휘하고 지원. ▪고객만족을 위해 노력. ▪품질확보를 위한 지속적 개선 ◦품질방침이 공사수행 구성원에게 의사소통 및 이해되며 적용 하도록 정한 방법을 정하고 있는지?	
5.2 책임 및 권한 ◦품질관리계획을 수립, 실행 및 유지할 수 있도록 본사 조직과 연계된 현장 조직을 구성하고 있는지? ◦현장 단위조직 및 공사수행 구성원의 책임과 권한에 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪개별 단위조직에 대한 활동의 계획, 실행 및 유지, 모니터링 ▪건설공사 관련 모든 조직과의 의사소통, 공사 관련자간 공유영역에서 일어나는 문제의 해결 ▪내·외부 점검 및 결과 조치(심사, 품질관리 적절성 확인 등) ▪시정조치의 관리	
6. 기획 6.1 리스크 및 기회관리 ◦발주자 및 건설공사 요구사항, 적용되는 법적 및 규제요구사항, 이해관계자의 이슈 등을 고려하여 다음 각 호의 사항을 포함하여 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪리스크와 기회 파악 ▪파악된 리스크와 기회를 조치하고 효과성 평가	
6.2 품질목표관리 ◦건설공사 요구사항과 발주자의 기대 및 요구사항을 달성하기 위하여 현장의 품질목표를 수립하고 관리하는 방법을 정하고 있는지? ◦품질목표는 현장 품질방침과 일관성이 있고, 공사목적물의 적합성과 고객만족 증진과 관련되어 있으며, 측정 가능하도록 정하고 있는지? ◦품질목표는 공사수행 구성원들에게 의사소통되고, 모니터링 및 필요에 따라 갱신하는 방법을 정하고 있는지? ◦품질목표를 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 품질목표 추진계획을 수립하도록 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪품질목표 달성대상 결정과 달성을 위한 일정계획 ▪품질목표 달성을 위한 필요한 자원, 책임자 지정, 완료시기 ▪달성도 확인 주기 및 결과 평가방법	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제6쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
6.3 품질관리계획의 변경관리 ◦현장 내부심사 및 경영검토, 지속적 개선 등의 결과를 근거로 품질관리계획를 변경하도록 정하고 있는지? ◦품질관리계획의 변경은 다음 각 호의 사항을 고려하여 변경계획을 수립하고 이행하는 방법을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪변경의 목적과 잠재적결과 ▪품질관리계획서 작성기준 ▪자원의 사용 가능성 ▪책임과 권한의 부여 또는 재부여	
7. 자원 **7.1 자원관리** ◦품질관리계획서의 효과적인 실행, 프로세스의 운용과 관리에 필요한 인원(관련 법령, 발주자 요구 등)의 결정 및 관리에 관한 방법을 정하고 있는지? ◦건설공사의 성공적인 수행을 위한 기반구조와 작업환경의 결정, 확보, 유지관리에 관한 방법을 정하고 있는지? ※ 기반구조란 건물 및 연관된 유틸리티, 장비(하드웨어, 소프트웨어 포함), 운송자원, 정보통신기술 등을 말한다.	
7.2 모니터링 자원 및 측정자원의 관리 ◦모니터링 자원 및 측정자원의 관리는 임대 또는 대여하여 사용하거나, 하수급자 또는 개인이 사용하는 장비를 포함하도록 정하고 있는지? ◦모니터링 자원 및 측정자원의 관리 방법은 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪필요한 검사 및 시험, 모니터링에 사용될 장비 및 각 장비의 관리기준(정밀·정확도) 결정과 확보에 관한 사항 ▪규정된 주기 또는 사용전에 교정 실시, 교정성적서의검토와 사용여부의 판단, 교정 상태의 식별 표시 방법 ▪장비별 고유의 식별, 취급, 유지보전 및 보관방법 ▪성능저하를 발견하기 위한 적정한 점검주기, 점검기준 및 점검방법 ▪장비가 장비의 관리기준에서 벗어난 것으로 판명된 경우 이전의 검사 및 시험과 모니터링 결과에 대한 유효성 평가 및 필요한 경우 적절한 조치방법	
7.3 조직의 지식관리 ◦공사목적물 완성에 필요한 지식을 관리하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪필요한 지식의 파악 및 결정 ▪정해진 지식(내부 및 외부)의 유지관리 및 이용 방법. ▪신규 지식 및 요구 지식이 적용될 경우 입수 또는 이용방법 ※ 지식이란 건설공사 수행을 위하여 활용되고 공유되는 정보이다 (예: 계약서, 건설기준, 적용 코드 및 표준, 사내표준, 적용법규, 공법, 유사공사들의 우수/실패 사례 등)	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제7쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
7.4 역량/적격성관리 ◦품질관리계획서 및 건설공사 요구사항을 수행하는 인원의 역량/적격성관리에 대하여 다음 각 호의 사항을 문서회된 정보로 정하고 있는지? ▪역량/적격성이 필요한 업무 결정 ▪해당 업무수행에 요구되는 적절한 학력, 교육훈련, 숙련도, 경험, 관련법령 등의 역량/적격성 기준결정 ▪결정된 역량/적격성이 있음을 보장하는 방법 ▪역량/적격성이 보장된 인원의 배치 ◦교육훈련방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪교육훈련의 필요성 피악(건설공사 수행과 관련된 법령 및 품질관리계획의 요구사항, 작업방법 및 절차, 검사 및 시험방법, 측량기법, 적용되는 신기술 또는 신공법, 품질관리에 관한 사항 등) ▪자체교육, 위탁교육 등 교육훈련계획의 수립 ▪교육훈련의 실시 ▪교육훈련결과의 보고 ▪교육훈련의 효과성 평가	
7.5 의사소통관리 ◦품질관리계획의 이행 및 건설공사 운영과 관련하여 다음 각 호의 사항을 위한 내부 및 외부에서의 효과적인 의사소통방안(시기, 대상, 방법, 담당자)을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪건설공사와 관련된 요구사항 및 정보의 교환 ▪공사 관계자간의 조직적 및 기술적 연계성 ▪부적합 사항, 부적합 공사 등 당면한 문제의 해결 ▪민원, 발주자, 공사감독자 또는 건설사업관리기술인을 포함한 건설공사 관계자의 불평 해결, 이에 대한 후속활동 ▪비상시 대비 및 대응 ▪공사관련자 회의체 구성 등	
7.6 문서화된 정보 및 정보의 관리 ◦품질관리계획서(필요시 절차서, 지침서 등), 시공계획서, 작업절차서 등 내부의 문서화된 정보와 계약문서, 설계도서, 법규, 건설기준 등 외부의 문서화된 정보를 관리하도록 정하고 있는지? ◦문서화된 정보의 유지를 위하여 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪작성, 검토, 승인, 식별 및 내용(예: 제목, 날짜, 작성자, 문서번호 등) ▪형식(예: 언어, 소프트웨어 버전, 그래픽) ▪매체(예: 종이, 전자 매체) ◦문서화된 정보의 보유를 위하여 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪배포, 접근, 검색 및 사용에 관한 방법 ▪가독성 보존을 포함하는 보관 및 보존방법 ▪변경관리(예: 버전관리) 방법 ▪법적 및 규제 요구사항을 충족하는 보유 및 폐기방법 ▪외부의 문서화된 정보 식별 및 관리방법 ▪의도하지 않은 수정으로부터 보호방법	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제8쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
8. 운용 **8.1 건설공사 요구사항 검토 및 준비** ◦건설공사 수행과 관련된 요구사항을 검토하는 시기, 방법 및 책임자를 정하고 있는지? ◦상충되거나 모호한 요구사항, 현장 실정과 부합되지 않는 요구사항의 해결방법을 정하고 있는지? ◦건설공사 수행과 직접적으로 관련된 제반 준비사항에 대한 관리방법을 정하고 있는지?	
8.2 건설공사 요구사항 변경 ◦설계변경을 포함한 계약변경의 요청 및 처리방법을 정하고 있는지? ◦계약이 변경되는 경우, 관련 문서가 수정되고 관련 인원이 변경된 요구사항을 인식하도록 하는 방법을 정하고 있는지?	
8.3 설계관리 ◦설계관리에는 다음 각 호의 사항을 문서회된 정보로 정하고 있는지? ▪설계계획의 수립 및 관리방법 ▪설계입력 요구사항의 문서화된 정보 유지방법 ▪설계관리(검토, 검증, 실현성 확인)의 수행방법 ▪설계출력의 입력요구사항 충족의 문서화된 정보의 보유방법 ▪설계변경의 식별, 검토 및 관리방법	
8.4 기자재 구매관리 ◦기자재 구매관리 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서회된 정보로 정하고 있는지? ▪기자재 수급계획 수립 ▪구매할 기자재명, 규격, 납기, 검사기준 및 관련 구매정보를 포함한 발주서 작성 방법 ▪발주 방법 ▪구매한 기자재의 검사 및 시험, 또는 검증, 유지관리 방법 ▪부적합 기자재의 처리 방법 ▪제작품 구매의 경우, 검증방법 및 출하방법을 발주서에 명시	
8.5 외부에서 제공되는 프로세스관리 ◦하도급된 공종을 관리하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪하도급 계획 수립방버 ▪하도급 계약 요구사항을 충족시킬 능력을 근거로 한 하도급업체의 평가 및 선정방법(필요한 경우) ▪하도급 계약과 관련된 요구시항의 결정방법(요구되는 절차, 사용되는 기자재와 장비에 관련된 보고 및 승인에 대한 사항, 인력의 자격 인정에 대한 사항 및 그 밖의 필요한 사항) ▪하도급 계약체결 방법(필요한 경우) ▪하도급자에게 제공하는 교육훈련, 품질관련 절차서, 기자재, 정보 등 하도급자에 대한 지원업무 범위 ▪하도급된 공종에 대한 검사 및 시험, 검증과 모니터링 방법 ▪필요한 기록의 종류, 기록의 제출 시기 및 방법	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제9쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
8.6 공사관리 ◦건설공사를 관리하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪시공계획 수립 및 관리방법 ▪필요한 경우 작업절차 또는 작업지침의 수립방법 ▪공사진도관리방법(필요한 경우 부진공정 만회대책 및 수정공정계획 포함) ▪시공상세도, 준공도의 작성 및 관리방법 ▪요구되는 자격 및 역량 있는 인원 선정방법	
8.7 중점품질관리 ◦부적합 공사로 판명될 경우 시정이 어렵고 많은 노력과 경비가 소요되는 공종 또는 부위의 중점 품질관리방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪중점 품질관리 대상의 결정 ▪작업에 이용되는 장비에 대한 기준 및 승인 방법 ▪작업자에 대한 자격기준 및 자격인정 방법 ▪작업방법 및 모니터링 방법	
8.8 식별 및 추적관리 ◦기자재와 공사 목적물에 대한 식별 및 추적방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪식별 대상의 결정 및 식별방법 ▪추적 요구사항을 고려한 추적 대상의 파악, 추적의 범위, 정도 및 방법 ▪기자재와 공사 목적물에 대한 검사 및 시험 상태의 식별방법 ◦선정된 식별대상 및 추적대상과 방법은 적절하게 정하고 있는지?	
8.9 고객 또는 외부공급자의 재산관리 ◦고객 또는 외부공급자의 재산이 있는 경우, 재산을 관리하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪재산의 파악 및 수급계획 방법 ▪재산의 검사 및 시험 방법과 검증결과 부적합한 경우 처리하기 위한 방법 ▪보관시 재산의 손상, 분실되거나 사용하기에 부적절한 것으로 판명된 경우, 보고를 포함한 처리 방법 ▪재산의 입체 또는 대체 사용이 필요한 경우, 그 처리방법 ▪잉여 재산의 처리방법 ※ 고객 또는 외부공급자의 재산은 고객 또는 조직의 일부분이 아닌 공급자가 지급하는 재산(예: 자재, 부품, 공구 및 장비, 고객 부동산, 지적 소유권 및 개인정보 등)	
8.10 보존관리 ◦건설공사를 수행할 때부터 공사 목적물을 인계할 때까지 기자재 및 공사 목적물이 분실, 손상 또는 열화되지 않도록 보존 관리하여야 한다. ◦기자재 및 공사 목적물을 보존하는 관리방법은 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪기자재의 운반 및 투입에 있어 필요한 특별한 취급방법 ▪기자재의 품질유지를 위한 보관장소 및 보관방법, 반입과 반출방법 ▪공사 목적물의 인계전까지 품질보호를 위한 보호방안 ▪화재 및 보안관리	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제10쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
8.11 검사 및 시험, 모니터링 ◦투입되는 자재, 시공공정 및 공사 목적물과 관련된 특성을 검사, 시험 및 모니터링하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪적절한 공정단계에서 검사 및 시험 계획(ITP)의 수립 방법 ▪각 단계에서의 검사 및 시험 항목, 합격판정기준, 빈도, 사용되는 장비 및 기법 ▪검증시기, 장소 및 방법 ▪발주자, 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 입회시기, 방법 등(필요한 경우에만 해당한다) ▪검사 및 시험, 모니터링의 실시 및 결과 보고 방법 ▪검사 및 시험을 외부에 의뢰하는 방법 및 결과의 검토 방법 ◦수립된 검사 및 시험계획(항목, 판정기준, 빈도 등)은 관련 법령 또는 발주자 요구사항이 반영되었는지?	
8.12 부적합 공사의 관리 ◦품질기준에 적합하지 않은 부적합 공사를 관리하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪부적합 공사 특성에 따른 식별방법 ▪부적합 공사의 상태에 대한 문서화 방법 ▪부적합의 검토와 분석, 부적합 원인의 결정 방법 ▪유사한 부적합의 존재 또는 잠재적인 발생 여부 확인 방법 ▪현상사용, 보완시공 또는 재시공 등 부적합 공사에 대한 조치의 결정 및 실행 방법 ▪부적합 공사의 처리방안 결정 방법 ▪보완시공 및 재시공시 품질 요구사항에 따른 재검사의 실시 방법 ▪취해진 모든 조치의 효과성 검토방법	
8.13 공사준공 및 인계 ◦공사 목적물이 완공되었음을 입증하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪필요시 시운전을 위한 계획 및 시운전 절차 수립 방법 ▪준공검사 신청 방법 ▪필요시 부적합공사에 대한 처리 방법 ▪준공도면의 검토 및 제출 방법 ▪준공표지의 설치 방법 ◦공사 목적물이 완공되었음이 입증되어 인계하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪시설물 인계 계획의 수립 방법 ▪본사로 이관될 현장문서 및 기록의 파악 및 인계 방법 ▪건설사업관리기술인 또는 발주자에게 인계할 현장문서 및 기록의 파악 및 인계 방법	
9. 성과관리 **9.1 고객만족** ◦발주자 및 이해관계자의 요구 및 기대를 관리하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪정보 수집 방법 ▪모니터링(설문조사, 피드백, 미팅, 칭찬, 클레임 등) 및 검토 방법	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제11쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
9.2 분석 및 평가 ◦품질관리계획의 지속적 개선을 위한 분석 및 평가 방법에는 다음 각 호의 데이터를 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪발주자 및 이해관계자의 만족도 조사 결과 ▪주요자재의 품질경향 ▪부적합 공사의 발생 빈도 및 특성 ▪내부심사 결과 및 품질관리 적절성 확인 등의 결과	
9.3 내부심사 ◦건설공사 수행에 대한 내부심사를 현장 자체적으로 년 1회 이상 수행하도록 정하고 있는지? ◦내부심사 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪심사주기, 심사범위, 심사기준, 역량/적격성에 적합한 심사자 선정을 포함한 심사 계획의 수립 방법 ▪심사 수행방법 및 심사결과 보고 방법 ▪필요한 경우 부적합 사항의 시정조치 수행 방법 ▪취해진 후속조치의 검증 및 검증결과의 보고 방법	
9.4 경영검토 ◦건설공사 운영과 관련된 개선사항의 결정과 조치를 위하여 년 1회 이상 현장 자체적으로 건설공사 운영성과를 검토하도록 정하고 있는지? ◦건설공사 경영검토 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪전년도 건설공사 경영검토에 따른 조치 결과(해당되는 경우) ▪건설공사 수행에 영향을 줄 수 있는 외부 및 내부 이슈의 변경사항 ▪자원의 충족성 ▪파악된 리스크와 관련하여 취해진 조치의 효과성 ▪문제점, 애로사항의 개선 사항 ▪품질관리계획의 성과 및 효과성 정보 ·고객 만족 및 발주자와 관련 이해관계자로부터의 피드백(불만사항 포함) ·현장 품질목표의 달성 정도 ·부적합 공사의 발생 빈도 및 특성과 시정조치 사항 ·검사 및 시험, 모니터링 및 측정결과 ·현장 내부심사 및 품질관리 적절성 확인 등 내·외부의 결과 ·외부공급자의 성과 ◦건설공사 경영검토결과에 따라 후속조치를 하도록 정하고 있는지?	

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제12쪽)

항 목 및 검 토 사 항	검 토 내 용 (품질관리계획서 관련 조항 기술)
10. 개선 10.1 부적합 및 시정조치 ◦건설공사 운영성과 검토 결과, 부적합 또는 잠재적인 부적합이 발견된 경우, 시정조치를 하는 방법을 정하고 있는지? ◦건설공사 수행과정에서 부적합 공사, 발주자 및 이해관계자의 불만 등이 발생한 경우, 시정조치 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪부적합 원인의 결정 ▪유사한 부적합의 존재 여부 또는 잠재적인 발생 여부 결정 ▪필요한 모든 조치의 결정 및 실행 ▪취해진 모든 시정조치의 효과성 검토 ▪필요한 경우, 결정된 리스크와 기회 갱신 ▪필요한 경우, 품질관리계획의 변경	
10.2 지속적 개선 ◦품질관리계획을 지속적으로 개선하기 위하여 요구 또는 기회를 결정하는 방법에는 다음 각 호의 사항을 문서화된 정보로 정하고 있는지? ▪분석 및 평가의 결과 ▪건설공사 경영검토 결과	

비고 : 각 항목에서 검토사항을 추가할 필요가 있을 경우 추가·검토할 수 있음

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제2호서식]

(12쪽 중 제1쪽)

품질관리 적절성 확인점검표

1. 점검개요 점검일 년 월 일

공 사 명			
발 주 자			
시 공 자			
착 공 일		준 공 예 정 일	
공 사 위 치			
공 사 금 액		도 급 금 액	
공사감독자 / 건설사업관리기술인	소속:	성명: (서명 또는 인)	
입 회 자	현장대리인: 성명 (서명 또는 인)		
공 사 개 요			
첨 부 (참고자료)			
점 검 자	소속 및 직위	성명: (서명 또는 인)	
	소속 및 직위	성명: (서명 또는 인)	
	소속 및 직위	성명: (서명 또는 인)	

2. 품질관리계획에 대한 점검사항

점검항목	점 검 사 항	점검내용	결과
1. 일반사항	가. 품질관리계획서 작성 근거 명시 및 검토·승인 여부 ◦품질관리계획서의 작성 근거(영 제89조 제1항의 각 호 등)를 명시하였는지 확인. ◦품질관리계획서의 제정 및 개정현황 등을 작성하였는지 확인. ◦품질관리계획서를 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토와 발주자에게 승인을 받고, 관련 근거를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 (품질관리계획서 변경도 동일).		
2. 적용범위 및 인용표준	가. 품질관리계획서 작성기준 준수 및 적용범위 여부 ◦품질관리계획서 작성기준[별표1]에 따라 모든 항목과 내용이 작성되었는지 확인. ◦건설공사의 현장 특성 때문에 품질관리계획서 작성기준[별표1]의 일부를 제외하였다면 제외한 사유가 명시 되었는지와 사유가 타당한지 확인.		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제2쪽)

점검항목	점검사항	점검내용	결과
3. 용어 정의	가. 품질관리계획서 작성 용어 준수 여부 ◦품질관리계획서 작성에 사용하는 용어는 건설공사 품질관리 업무지침 제2조 및 KS Q ISO 9000:2015 (품질경영시스템-기본사항과 용어)를 참조하여 작성하였는지 확인.		
4. 조직 상황4.1 건설공사의 정보	가. 발주자 요구사항의 결정 및 충족 여부 ◦건설공사와 관련된 일반현황과 계약내용에 대한 요약정보가 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인.		
4.2 이해관계자의 요구와 기대 관리	가. 이해관계자의 요구와 기대 파악 여부 ◦건설공사와 관련되는 이해관계자를 파악하고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인. ◦건설공사와 관련되는 이해관계자의 요구사항과 적용되는 법적 및 규제적 요구사항을 파악 및 결정하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인. ◦이러한 요구사항에 대한 정보를 모니터링하고 검토하여 반영하고 있는지 확인.		
4.3 프로세스 관리	가. 건설공사의 프로세스 결정 및 운영 여부 ◦건설공사 전반의 프로세스를 정하고 상호관계를 명시하였는지 확인. ◦프로세스별로 요구되는 입력과 출력이 결정되었는지 확인. ◦프로세스별로 필요한 기준 및 방법(모니터링, 측정 및 관련 성과지표를 포함), 자원의 결정, 프로세스 평가 및 개선 등을 결정하고 운영하는지 확인.		
5. 리더십 5.1 품질방침	가. 품질방침의 수립 여부 ◦현장 최고책임자가 건설공사의 목적과 발주자의 기대 및 요구에 적절한 품질방침을 수립하고, 이용 가능하도록 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인. ◦수립된 품질방침에는 건설공사 요구사항과 적용되는 법적 및 규제적 요구사항 충족시킴, 리스크와 기회를 결정하고 처리, 필요한 자원 지원 및 인원을 적극 참여시키고, 지휘하고 지원함, 고객만족을 위해 노력, 품질확보를 위한 지속적으로 개선하겠다는 의지표명이 포함되어 있는지 확인. 나. 공사 참여자의 동기부여 여부 ◦품질방침의 주기적인 교육, 사무실 및 현장 게시 등을 통해 공사수행 구성원들에게 의사소통 되고 이해하고 있는지를 확인 ◦품질방침이 소통·이해·적용되고 있는지를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인.		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제3쪽)

점검항목	점검사항	점검내용	결과
5.2 책임과 권한	가. 조직편성 및 적정인력 배치 여부 ◦본사 조직과 연계된 현장 조직을 구성하였는지 확인. ◦계약 및 법적요구 인원을 포함하여 원활한 공사수행을 위한 적정인력이 배치되어 있는지 확인 나. 각 조직 인원의 업무분장 실시 여부 ◦현장 각 조직과 조직 구성원 개개인에 대하여 책임 및 권한(업무분장)이 명확히 부여되어 문서화된 정보로 보유하고 운영되고 있는지 확인 ◦조직 구성원 개개인의 책임과 권한은 의사소통 되었는지 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 ◦조직 구성원의 변경시 책임과 권한이 변경(개정) 관리되고 있는지 확인		
6. 기획 6.1 리스크 및 기회관리	가. 리스크 파악 및 관리여부 ◦발주자 및 건설공사 요구사항, 적용되는 법적 및 규제요구사항, 이해관계자의 이슈 등에 대하여 리스크와 기회를 파악하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인. ◦파악된 리스크는 조치되고 결과에 대하여 효과성을 평가하고 문서화된 정보로 보유하는지 확인.		
6.2 품질목표관리	가. 품질목표 수립여부 ◦품질목표는 품질방침과 일관성이 있고 측정 가능하도록 설정되어 있는지 확인. ◦품질목표는 공사목적물의 적합성과 고객만족 증진과 관련된 내용으로 설정되어 있는지 확인. ◦품질목표는 지속적 개선 결과를 반영하여 설정되고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 나. 품질목표 추진계획의 수립 및 실행 여부 ◦품질목표 추진계획에 달성대상의 결정과 달성을 위한 일정계획, 필요한 자원, 책임자 지정, 완료시기, 달성도 확인주기 등을 수립하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인. ◦품질목표 추진계획에 따른 달성 결과를 평가하고, 필요한 경우 변경하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인. 다. 공사참여자의 동기부여 여부 ◦품질목표의 주기적인 교육, 사무실 및 현장 게시 등을 통해 공사수행 구성원들에게 의사소통 되고 이해하고 있는지를 확인 ◦품질목표가 소통·이해·적용되고 있는지를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인.		
6.3 품질관리계획의 변경관리	가. 품질관리계획서 변경 관리 여부 ◦품질관리계획서가 변경된 경우, 품질관리계획서 작성기준에 적합하게 변경하고 문서화된 정보를 보유하는지 확인. ◦품질관리계획서가 변경된 경우, 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토와 발주자에게 승인을 받았는지 확인.		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

점검항목	점검사항	점검내용	결과
7. 자원 7.1 자원관리	가. 품질관리(검사, 시험 등) 업무수행자의 적격 인력 배치 여부 ◦관련법령 및 설계도서에서 정한 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인가 배치기준에 맞게 배치되어 있는지 확인 ◦품질관리업무를 수행하는 건설기술인이 시험·검사를 포함한 전반적인 품질관리를 주관할 수 있도록 공사·공무부문과 독립(예 : 겸임금지, 조치요구권 부여 등)되어 있는지 확인 나. 기반구조 및 작업환경의 확보 및 유지 여부 ◦공사수행을 위한 적절한 기반구조(건물 및 연관된 유틸리티, 장비, 운송자원, 정보통신기술 등)와 작업환경이 확보 및 유지 관리되고 있음을 문서화된 정보로 유지하고 보유하고 있는지 확인 ※ 기반구조란 건물 및 연관된 유틸리티, 장비(하드웨어, 소프트웨어 포함), 운송자원, 정보통신기술 등을 말한다.		
7.2 모니터링 자원 및 측정자원의 관리	가. 모니터링 자원 및 측정자원 확보, 교정검사 및 유지관리 여부 ◦검사 및 시험, 측정에 필요한 각 장비의 관리기준(정밀·정확도)을 결정하여 장비를 확보하고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 ◦대여받아 사용하거나, 하도급사 또는 개인이 사용하는 장비를 포함하여 정해진 주기로 교정검사를 받고 있는지를 확인 ◦교정성적서의 결과값을 장비관리기준과 비교 검토한 결과를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인. ◦장비가 관리기준을 벗어난 경우, 이전 검사 및 시험과 모니터링 결과에 대한 유효성 평가가 실시되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦장비에 교정검사필증을 부착하였는지를 확인 ◦보유한 장비는 식별 관리되고 취급과 유지보전을 위한 적절한 보관환경에서 관리되고 있는지를 확인 ◦장비에 대한 주기적인 점검을 실시하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인		
7.3 조직의 지식관리	가. 지식 결정 및 관련조직과 공유 여부 ◦건설공사 수행에 필요한 지식(계약서, 건설기준, 적용 코드 및 표준, 사내표준, 적용 법규, 공법, 유사공사들의 우수/실패 사례 등)을 파악하여 문서화된 정보로 유지하고 활용하고 있는지 확인. ◦파악된 지식은 유지 · 관리되고 관련 조직과 공유되고 있는지 확인.		

점검항목	점검사항	점검내용	결과
7.4 역량/적격성관리	가. 품질에 영향을 미치는 인원의 역량/적격성 보유 여부 ◦해당 업무수행에 필요한 학력, 교육훈련, 숙련도, 경험, 관련법령 등을 근거로 역량/적격성 기준을 결정하고 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인. ◦공사수행에 배치된 인원들에 대하여 역량/적격성 기준에 적정한지 평가하고 문서화된 정보를 보유하는지 확인 나. 품질에 영향을 미치는 업무를 수행하는 모든 종사자의 교육훈련 실시 여부 ◦모든 공사참여자(하도급자, 기능공 포함)에 대해 교육훈련의 필요성을 파악하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦법적 정기교육을 포함한 교육훈련계획을 수립하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦교육훈련계획에 따라 교육훈련이 실시되고 교육훈련결과(교육내용 포함)를 보고하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 ◦실시한 교육훈련에 대하여 효과성은 평가하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인.		
7.5 의사소통관리	가. 품질관리계획의 이행과 건설공사 운영을 위한 내·외부 의사소통의 적절성 여부 ◦품질관리계획의 이행과 건설공사 운영에 관련된 모든 사항에 대하여 내·외부 의사소통 방안이 결정되고 문서화된 정보로 유지하고 실행되고 있는지를 확인 ◦의사소통 방안에는 의사소통 내용, 시기, 대상, 방법, 담당자 등이 포함되었는지 확인. ◦필요한 경우 의사소통은 내부 및 외부 관계자로부터의 의견접수, 검토, 전달, 문서화 및 회신이 포함되어 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 나. 이해관계자 불만 및 부적합 공사에 대한 처리 여부 ◦건설공사와 관련되는 이해관계자의 불만 사항이 관련자와 의사소통 및 처리하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지 확인 ◦부적합 사항 및 부적합 공사에 대하여 관련자와 의사소통 및 처리하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지 확인		

(12쪽 중 제6쪽)

점검항목	점검사항	점검내용	결과
7.6 문서화된 정보 및 정보의 관리	가. 품질관리계획을 운영하는 방식의 적절성 ◦현장 품질문서(품질계획서, 절차서, 지침서 등)가 등록되고 관련업무 담당에게 배포하여 문서화된 정보로 유지하고 활용되고 있는지를 확인 ◦효력이 상실된 구문서는 폐기하고 문서화된 정보로 보유하며, 보관이 필요한 경우 식별 관리하고 있는지를 확인 나. 고객문서와 자료의 비치 및 관리 상태 ◦발주자 및 건설사업관리기술인의 문서(계약문서, 설계도서, 지시서 등)와 자료(법령, 건설기준 등)가 파악되고, 최신본으로 보유하고 관리됨을 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 다. 문서화된 정보의 보유 상태 ◦문서화된 정보가 유형별로 식별되고 검색 및 사용이 용이한지를 확인 ◦문서화된 정보의 보유기간이 법적 및 규제적 요구사항을 충족하도록 정하여 문서화된 정보로 보유되고 보관장소 및 관리책임자를 지정하여 양호한 상태로 관리되고 있는지를 확인 ◦문서화된 정보를 폐기할 경우, 절차에 따라 이행하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 ◦현장에서 관리할 문서화된 정보의 보유 목록이 정해지고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인		
8. 운용 8.1 건설공사 요구사항 검토 및 준비	가. 설계도서, 법규 및 건설기준 등의 시공전 검토 여부 ◦설계도서·법규·건설기준, 표준 등을 포함한 건설공사 수행과 관련된 요구사항을 검토하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 ◦검토결과에 따라 필요한 경우, 후속조치를 취하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인		
8.2 건설공사 요구사항 변경	가. 계약변경(설계변경 포함) 관리의 적절성 ◦설계변경을 포함한 계약변경의 요청 및 처리가 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦계약변경이 발생한 경우 관련 문서화된 정보가 수정되고 관련 인원이 변경된 요구사항을 인식하고 있는지를 확인		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제7쪽)

점검항목	점검사항	점검내용	결과
8.3 설계관리	가. 설계계획의 수립 여부 및 적절성 ◦설계계획이 적절히 수립되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦설계변경시 참여하는 현장내 인원간의 기술적인 정보공유가 적절히 이루어지고 있는지를 확인 나. 설계입력 기준의 적절성과 설계출력물의 관리 여부 ◦설계입력 요구사항이 결정되어 문서화된 정보로 보유되고 있는지를 확인 ◦설계출력물에는 건설공사 수행을 위한 각종 정보가 제시되어 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 다. 설계검토, 설계검증 및 설계타당성 확인의 실시 여부 및 방법의 적절성 ◦적절한 설계단계에서 설계에 대한 체계적인 검토가 실시되고 검토된 결과는 필요한 경우 조치되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦설계검증, 설계실현성 확인이 실시되고, 결과는 필요한 경우 조치되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인		
8.4 기자재 구매관리	가. 기자재 수급계획의 수립, 검증, 식별, 보관, 재고관리 및 주기적인 점검실시 여부 ◦기자재수급계획을 수립하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦기자재 구매발주시 명확한 구매정보(기준)가 발주서로 제공되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦구매한 기자재의 검사 및 시험 또는 검증되고 식별, 재고관리, 주기적인 점검 등의 유지관리가 되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦제작품의 경우, 발주서에 검증계획 및 운반방법이 명시되어 있는지 확인.		
8.5 외부에서 제공되는 프로세스 관리	가. 하도급에 대한 선정 및 평가 여부 ◦하도급계획이 수립되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 ◦하도급업체 선정 및 평가결과에 따라 하도급업체가 선정되고 선정 또는 평가내용은 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인(필요한 경우) ◦선정된 하도급업체는 관련 이해관계자에게 의사소통되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 나. 하도급에 대한 계약 및 이행상태 관리 여부 ◦하도급 계약요구사항이 명확히 결정되고 계약체결시 전달되고 있는지를 확인 ◦하도급된 공종에 대한 검사 및 시험, 검증과 모니터링이 실시되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

점검항목	점검사항	점검내용	결과
8.6 공사관리	가. 공종의 파악 및 계획의 수립과 이행 여부 ◦공종과 공정이 파악·관리되고 공종별로 특성에 맞는 시공계획을 수립하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 ◦공사 진도관리를 위한 계획을 수립하고 이행하여 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 나. 작업방법 수립 및 적격 인원 투입여부 ◦작업에 필요한 작업절차 또는 작업지침을 수립하여 문서화된 정보로 유지하고 절차 또는 지침에 따라 이행하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인. ◦작업에 투입되는 인원은 요구되는 자격 및 역량을 파악하여 문서화된 정보로 유지하고, 파악된 자격 및 역량에 근거하여 투입하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 다. 시공상세도, 준공도의 관리 여부 ◦시공상세도, 준공도의 작성기준이 설정되고 권한을 가진 자에 의해 작성·검토·승인되고 있는지를 확인 ◦승인된 시공상세도, 준공도는 검색이 용이하도록 보관 관리하고 있는지를 확인 ◦작업자는 최신본의 도면을 사용하여 작업하고 있고, 구도면은 회수하여 관리하고 있는지 확인.		
8.7 중점품질관리	가. 중점품질관리 대상의 관리 여부 ◦중점품질관리 대상이 공사 특성에 맞게 지정하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 ◦사용장비에 대한 명확한 기준이 설정되고 권한을 가진 자에 의해 장비사용을 승인하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 ◦작업자의 자격기준이 작업특성에 맞게 설정되고 자격기준에 적합여부를 평가하고 배치하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 ◦작업방법의 수립·사용되고 공정번수에 대한 모니터링(감시) 결과가 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인		
8.8 식별 및 추적관리	가. 식별 및 추적관리 대상 파악 및 이행 여부 ◦식별 및 추적관리 대상과 방법을 현장특성에 맞게 정하여 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인 ◦식별 및 추적방법에 따른 식별이 실시되고 추적이 가능하도록 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인 나. 검사 및 시험상태(검사대기, 검사중, 부적합) 식별 여부 ◦검사 및 시험에 관하여 자재, 공정의 적합 또는 부적합을 나타내는 적정한 검사단계별(검사대기·검사중·부적합) 식별이 이루어지고 있는지를 확인 ◦식별표시 및 제거의 권한을 가진 자가 지정되어 있는지를 확인		

점검항목	점검사항	점검내용	결과
8.9 고객 또는 외부공급자의 재산관리	가. 재산 수급계획의 수립, 식별, 검증, 보관(분실, 손상관리 포함), 재고관리의 적정 수행 여부 ◦재산을 파악하여 수급계획을 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 ◦재산이 검사 및 시험, 또는 검증되고 식별, 재고관리, 주기적인 점검 등이 실시되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦재산의 입체 또는 대체 사용이 필요한 경우 적절히 처리되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦잉여 재산의 처리 사항이 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인		
8.10 보존관리	가. 기자재, 기 시공부위 및 완성된 시설물의 보존상태 ◦시공에 사용될 자재의 운반, 사용 등에 있어 자재의 특성별로 취급되고 적절한 환경에서 보관하고 있는지를 확인 ◦장기 보관시 열화나 손상이 되는 자재는 적정한 주기로 점검하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦기 시공부위의 품질상태를 유지하기 위한 보호방안을 수립하여 이행하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인		
8.11 검사 및 시험, 모니터링	가. 검사 및 시험계획에 대한 항목, 합격판정기준, 빈도 등의 적절성 ◦검사 및 시험계획서(ITP)에 검사 및 시험대상의 항목, 합격판정기준, 빈도, 사용장비, 기법, 발주자/건설사업관리기술인의 입회시기·장소·방법이 등이 건설공사 요구사항, 법적 및 규제적 요구사항에 적합하게 수립되어 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인 나. 자재 및 공정 검사의 적기 실시 여부와 검사 및 시험결과에 대한 기록의 적절성 ◦검사 및 시험계획서(ITP)에 따라 검사 또는 시험을 적기에 누락 없이 실시하여 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인 ◦검사 및 시험결과에는 측정값이 기록되고 검사기준에 따른 합격, 불합격 여부를 명확히 하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦합격판정 전에 자재의 사용 또는 후속공정이 진행되지 않도록 관리하고 있는지를 확인 ◦검사 또는 시험을 품질검사를 대행하는 건설기술용역사업자에게 의뢰하는 경우, 건설기술진흥법령에서 정한 품질검사의뢰서 및 품질검사성적서를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인. ◦검사 또는 시험의 결과가 건설공사 요구사항에 적합한지 검토하고 있는지를 확인		

(12쪽 중 제10쪽)

점검항목	점검사항	점검내용	결과
8.12 부적합 공사의 관리	가. 부적합 공사(자재 포함) 발생에 대한 처리방법 및 이행의 적절성 ◦부적합한 공사(자재·공정 등) 특성에 적합하게 식별 및 관리되고 있는지 확인. ◦부적합한 내용이 부적합보고서 등으로 문서화된 정보로 유지하고 있는지를 확인. ◦부적합한 내용을 검토·분석하여 원인을 명확히 결정하고, 이와 유사한 부적합이 존재 또는 발생 가능성이 있는지를 검토하고 있는지 확인. ◦부적합 공사 발생시 발주자 및 건설사업관리기술인과 협의를 통해 적절한 조치방안을 마련·이행하고 있는지를 확인 ◦부적합한 자재 또는 공정이 적절하게 처리되고 있는지(재검사 여부, 현상사용시 권한 가진 자의 승인여부 포함)를 확인 ◦유사한 부적합이 지속적으로 발생하고 있는지 확인.		
8.13 공사준공 및 인계	가. 공사준공 및 인계 관리의 적절성 여부 ◦공사준공을 위한 제반사항을 준비하고 있는지를 확인 ◦완성된 시설물의 인계계획을 수립하여 실시하고 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인. ◦발주자 및 건설사업관리기술인, 본사에 인계할 문서화된 정보의 대상목록을 파악·관리되고 있는지를 확인		
9. 성과관리 9.1 고객만족	가. 요구 및 기대에 대한 모니터링 실시 여부 ◦발주자 및 이해관계자의 요구 및 기대에 대한 충족여부를 모니터링 하는 방법을 문서화된 정보로 유지하고 있는지 확인. ◦요구 및 기대에 대한 모니터링을 실시하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인.		
9.2분석 및 평가	가. 발주자와 이해관계자의 만족도 조사에 대한 분석의 실시 여부 ◦발주자와 이해관계자의 만족 또는 불만족을 포함한 건설공사 수행의 만족도를 분석하여 활용하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 나. 품질개선을 위한 데이터의 분석 및 활용에 대한 이행 여부 ◦주요자재의 품질경향, 부적합 공사의 발생빈도 및 특성, 내·외부 점검결과 등을 분석하여 활용하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(12쪽 중 제11쪽)

점검항목	점검사항	점검내용	결과
9.3 내부심사	가. 품질관리계획의 적합성, 효과성, 이행성 등에 대한 내부심사 실시 여부 ◦내부심사 계획을 현장에 배치된 품질관리자가 수립하고 이행하여 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지를 확인 ◦내부심사를 수행하는 심사자의 역량/적격성 기준을 정하고, 평가하여 문서화된 정보로 유지 및 보유하고 있는지 확인. ◦심사자의 역량/적격성에 적합한 자가 내부심사를 실시하였는지 확인. ◦내부심사는 계획된 주기로 실시하고 심사결과 보고서는 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦심사체크리스트 및 심사내용이 구체적으로 작성하였는지 확인. ◦심사결과 부적합한 사항이 있는 경우 시정 또는 시정조치 되고 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인 ◦취해진 후속조치에 대하여 유효성을 검증하고 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인		
9.4 경영검토	가. 품질관리계획의 운영전반에 대한 성과검토 실시 여부 ◦건설공사 경영검토가 계획된 주기로 실시되고 검토보고서를 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인 ◦다음 사항을 검토하고 검토내용은 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인. · 전년도 건설공사 경영검토에 따른 조치 결과 (해당되는 경우) · 건설공사 수행과 관련된 외부 및 내부 이슈의 변경사항 · 자원의 충족여부 · 파악된 리스크와 관련하여 취해진 조치의 효과성 · 문제점 및 애로사항의 개선 사항 · 품질관리계획의 성과 및 효과성 정보 등 ◦품질관리계획의 성과 및 효과성 정보에는 고객만족 및 발주자와 관련 이해관계자로부터의 피드백(불만사항 포함), 현장 품질목표의 달성 정도, 부적합 공사의 발생 빈도 및 특성과 시정조치 사항, 검사·시험·모니터링·측정결과, 내부심사 및 품질관리 적절성 확인 등 내·외부의 점검결과, 외부공급자의 성과 등이 포함되어 있는지를 확인. ◦검토결과에 따라 필요시 후속조치를 실시하고, 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

점검항목	점검사항	점검내용	결과
10.개선 10.1부적합 및 시정조치	가. 품질관리계획 운영과 관련하여 취해진 부적합 및 시정조치의 적절성 여부 ◦실제 또는 잠재적인 부적합 사항은 근본원인을 파악하고, 근본원인을 고려한 시정과 재발방지 대책을 수립하여 이행하고 문서화된 정보를 유지 및 보유하고 있는지를 확인 ◦취해진 시정조치의 효과성을 검토하고 문서화된 정보를 보유하고 있는지를 확인 ◦부적합 및 시정조치 결과가 품질관리계획서 변경 또는 결정된 리스크와 기회를 갱신하여야 하는지 검토하고 이행하여 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인.		
10.2지속적 개선	가. 지속적인 개선 계획 수립 및 개선활동 실시 여부 ◦지속적 개선을 위하여 분석 및 평가 결과, 경영검토 결과를 반영하여 지속적 개선계획을 수립하여, 문서화된 정보로 보유하고 있는지를 확인. ◦지속적 개선계획에 따라 개선활동을 실시하고, 문서화된 정보로 보유하고 있는지 확인.		

3. 품질시험계획에 대한 점검사항

점 검 사 항	점검내용	결과
가. 품질시험·검사에 필요한 관련 자료의 구비·활용 여부		
나. 품질시험계획 내용의 적절성 여부 1) 주요 자재의 검사포함 여부 2) 주요 공정의 검사포함 여부		
다. 품질관리 관련 법령·규정, 품질시험계획에 필요한 품질관리를 수행하는 건설기술인, 시설 및 장비 등의 적정 확보 여부		
라. 품질시험계획에 따른 품질시험·검사의 적기, 적정빈도 실시 여부		
마. 품질시험·검사 성과의 기록유지 여부		
바. 품질시험·검사 장비의 관리 여부 1) 교정검사 실시 및 교정 상태의 식별 표시 2) 검사장비·측정장비 및 시험장비의 적정관리		
사. 부적합품 및 부적합공정 처리 등의 적정 여부		

비 고
가. 품질관리계획 수립대상 공사에는 품질관리계획에 대한 점검사항을 적용하며, 품질시험계획에 대한 점검사항을 포함하여 점검할 수 있다.
나. 품질시험계획 수립대상 공사에는 품질시험계획에 대한 점검사항을 적용한다.
다. 이 점검표는 일반적인 공통사항에 대한 것이므로 해당 공사의 규모·특성·중요도 등에 따라 필요한 부분을 추가·수정 또는 삭제하여 사용할 수 있다.
라. 점검내용란에는 점검시 확인한 문서화된 정보를 상세히 기록하여야 한다.

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

제3장 질의 회신 사례

1. 품질관리계획 및 품질시험계획 관련

품질관리(시험)계획서의 제출 시기는?

• 건설기술 진흥법 시행령 제90조(품질관리계획 등의 수립절차)에 따라 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 미리 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토·확인을 받아야 하며, 건설공사를 착공하기 전에 발주자의 승인을 받아야 함. 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 변경한 때에도 마찬가지로 승인을 받아야 함. 따라서 착공 전에 품질관리(시험)계획서를 제출하여야 함

장기계속공사의 경우 품질관리계획 또는 품질시험계획 수립대상 공사금액 기준

• 건설공사에 있어 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여야 하는 대상공사의 범위는 건설기술진흥법 시행령 제89조에서 정하고 있으며, 여기서 공사규모에 따른 품질관리계획 또는 품질시험계획 대상공사의 범위의 기준이 되는 공사금액은 장기계속공사인 경우 차수별 계약금액이 아닌 총공사비(공사예정금액 : 관급자재비를 포함하되 토지등의 취득, 사용에 따른 보상비 제외한 금액)를 기준으로 적용하여야 함

건설기술진흥법 시행령 제89조 규정의 총공사비는 설계금액인지 또는 낙찰받은 도급금액인지 여부

• 건설기술진흥법 시행령 제89조의 총공사비는 공사예정금액 결정의 근거가 되는 금액으로서 도급자가 설치하는 공사의 관급자재비를 포함하되 토지 등의 취득, 사용에 따른 보상비를 제외한 금액을 말하며, 여기서 공사예정금액 결정의 근거가 되는 금액이란 낙찰률이 반영되기 전 금액으로 조달청 계약인 경우 조달청 조사가격을 기준으로 작성된 금액으로서 동 금액이 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립기준이 되는 총공사비임(부가가치세를 포함한 금액이며, 민간공사는 통상 설계서상의 총공사비)

사업승인 1건에 대하여 2건으로 공사계약을 분리체결한 경우 품질관리계획 또는 품질시험계획은 1건인지 2건인지

• 건설기술진흥법 제55조에 따라 건설업자 또는 주택건설등록업자는 건설공사의 품질확보를 위하여 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 실시하여야 하며, 건설공사 발주자는 건설공사의 계약을 하는 때에는 건설공사의 품질관리에 필요한 비용을 공사금액에 계상토록 하고 있음. 따라서 품질관리계획 또는 품질시험계획은 공사계약 건별로 수립하여 실시하여야 하며, 사업승인과는 무관함

2. 품질관리 적절성 확인 관련

품질관리 적절성 확인 점검 시기

- 건설기술진흥법 시행규칙 제52조(품질관리의 적절성 확인) ① 법 제55조제3항에 따른 품질관리의 적절성 확인은 해마다 한 번 이상 실시하되, 해당 건설공사의 준공 2개월 전까지 하여야 한다 ② 제1항에 따른 적절성 확인의 기준 및 요령은 국토교통부장관이 정하여 고시한다라고 규정되어있음

품질관리적절성 확인 점검시 준비할 서류

- 품질관련 : 품질관리(시험)계획서, 품질목표 세부계획서, 자재 수급계획서, 공급원 승인서, 자재 시험 성적서, 레미콘 등 공장검사 결과보고서, 레미콘 관련 송장, 배합표, 슈퍼 프린트 등 일체
- 설계도서 : 시방서, 설계서, 내역서 등 일체
- 기타 점검자가 요구하는 자료

건설현장의 적절성 확인을 민간시험기관이 대행할 수 있는지

- 건설기술진흥법 제55조제4항에 의거 품질관리 적절성 확인은 발주청, 인·허가기관의 장 및 대통령령으로 정하는 기관의 장이 실시할 수 있으므로 민간시험기관은 해당 업무를 대행할 수 없음

PART. 03 *

품질관리 현장점검 기동반 운영

2025 건설공사 품질관리 길라잡이



제1장 * 품질관리 현장점검 기동반 운영

제2장 * 콘크리트 분야 현장점검 요령

제3장 * 질의 회신 사례

제1장

품질관리 현장점검기동반 운영

1. 근거

• 광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례 제5조~제7조

2. 확인대상

• 품질시험실 운영 대상 관내 건설공사 현장으로서
  – 총공사비 5억원 이상인 토목공사
  – 연면적 660㎡ 이상인 건축물의 건축공사
  – 총공사비 2억원 이상인 전문공사로서
    ※ 인·허가기관별 승인된 건설공사 현장 실태 점검
    ※ 품질관리계획 및 품질시험계획 적절성 확인 후 보완이 필요한 현장 포함

3. 점검내용

• 슬럼프, 염화물함유량, 공기량시험 등 콘크리트 품질시험·검사 이행 적정 여부
• 포설온도, 두께, 아스팔트 함량, 압도 등 아스콘 품질시험·검사 이행 적정 여부
• 보도블럭, 벽돌, 경계석 등 공사용 자재의 품질시험·검사 이행 적정 여부
• 시험기구 교정검사, 시험실 면적확보 등 품질시험실 관리·운영실태 등

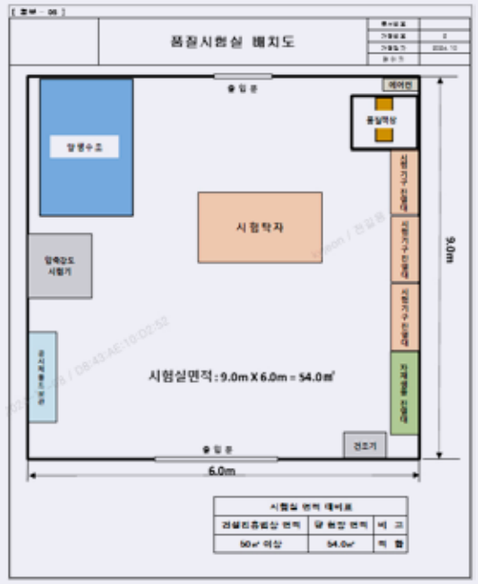
4. 결과조치

• 현지시정 : 현장 확인 내용 중 바로 조치가능한 지적사항(송장, 양생수조, 시험일지 미흡등)
• 반품처리 : 레미콘 등 확인결과 기준치에 부적합한 경우 즉시 반품처리 조치
• 시정조치 : 반복지적 시 발주청 또는 인허가기관에 통보하여 30일 이내 시정 조치

〈참고〉 광주광역시 건설공사 품질관리등에 관한 조례

제5조(품질관리현장점검기동반 운영)
① 본부장은 부실공사 예방을 위하여 시에서 시행되는 건설공사의 사용 자재에 대한 적정사용 여부와 품질시험 및 검사 등의 적정시행 여부를 현장에서 확인하기 위하여 품질관리현장점검기동반(이하 “기동반”이라 한다)을 운영할 수 있다.
② 제1항에 따라 시에서 시행되는 공사의 발주자, 현장대리인, 책임건설사업관리기술자 등은 시공계획서 제출 등 품질관리 현장기동반 운영에 필요한 사항을 협조하여야 한다.

시험실 배치도 및 시험실 규모(예시)

구분	사진
시험실 배치도	
시험실 전경 사진	
중요 체크사항	• 시험장비 목록표 동일 여부 확인 및 검교정, 시험기구 관리 상태 확인 • 시험실 법적 면적 확인 • 시험과 관련없는 물품 적치 확인

시험장비 보유 및 검교정 관리(예시)

구분	사진			
시험장비	슬럼프 시험기	공기량시험기(7L)	염화물 측정기 (DY-2501a)	압축강도 시험기 (1000KN)
				
	해당없음	1년	1년	1년
시험장비 교정검사필증				
중요 체크사항	• 시험기구 주기별 검교정 유지 관리 확인			

현장점검 기동반 운영 시 주요 지적사항(예시)

구분	양호	지적
시험실의 규모, 시험장비 적정 확인		
공시체 사인지(봉인지) 부착 확인		
양생수조 수위 및 탁도 적정 확인		

〈참고〉 법령 관련 품질관리 주요 서식

서식명	작성근거(양식)	
품질검사 실시 대장	건설기술진흥법	규칙 별지 제42호 서식
품질검사 성과 총괄표		규칙 별지 제43호 서식
레미콘공장 사전(정기)점검표	국토교통부 건설공사 품질관리 업무지침	별지 제8호
아스콘공장 사전(정기)점검표		별지 제9호
레미콘(아스콘)공장 정기점검 결과보고		별지 제10호
레미콘 시공품질관리 점검표		별지 제11호
아스콘 시공품질관리 점검표		별지 제12호
불량자재폐기 확약서		별지 제13호
철강 자재 점검표		별지 제13호의2
품질시험 검사실적 보고서	국토교통부 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침	별지 제18호
검측대장		별지 제19호
발생품(잉여자재)정리부		별지 제20호
구조물 콘크리트 타설현황		별지 제35호
자재 공급원 승인 요청결과통보 내용		별지 제37호
주요자재 검사 및 수불부		별지 제38호
콘크리트 구조물 균열관리 현황		예시
콘크리트(슬펌프, 공기량, 염화물함유량, 단위수량) 시험·검사 작업일지		예시
염화물 기록지		예시
콘크리트(압축강도)시험·검사 작업일지		예시

■ 건설기술 진흥법 시행규칙 [별지 제42호서식] <개정 2024. 7. 10.>

품질검사 실시대장

일련 번호	연월일	시험·검사 구분	품질검사 대상 재료	건설자재·부재를 공급받은 공장	시험·검사 장소	시험·검사 종목	시험 기준	시험 결과	시험 결과 판정	품질관리기술인		건설사업관리 기술인 확인		비고
										성명	서명	성명	서명	

■ 건설기술 진흥법 시행규칙 [별지 제43호서식]

품질검사 성과 총괄표

공사명: 공사기간: . . . ~ . . . 공정 : %

공종	시험·검사 종류(재료)	시험·검사 횟수					비고
		계획	실시	합격	불합격	재시험	

작성일시: 년 월 일

작성자: 소속: 직위:

성명: (서명 또는 인)

210㎜×297㎜[백상지 80g/㎡(재활용품)]

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제8호서식]

(5쪽 중 제1쪽)

레미콘공장 사전(정기)점검표

공 장 명	(대표 :)	점 검 일 자	년 월 일
공장위치	시(도) 군 리 면(동) 번지	공사명	
점 검 자 (발주청 관계자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
점 검 자 (공사감독자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
점 검 자 (시공자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
수 검 자 (공장관계자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
운반가능 시간	타설 현장까지의 거리/시간 ( )km / ( )분	KS 인증	[ ] 인증 [ ] 미인증
일최대생산량	㎥/일	전년도 생산량	㎥/년
운반시설	형식 : 용량 : 대수 :	폐레미콘 재생설비	[ ] 구비 [ ] 미구비
중요시험설비 비치 및 관리 상태	[ ] 적 정 [ ] 부적정 - 부적정 사유기재	품질 시험 기술인	성 명 : 자격보유종목 : 교육이수 현황 - 이수교육명 - 교육기관 및 기간

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(5쪽 중 제2쪽)

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조치 결과
골재 저장 설비	1. 산지가 동일한 골재를 1일 최대출하량 이상 확보 및 저장하여야 하며, 이를 확보 및 규격별로 저장용량이 표시되어 있는가?		
	2. 적당한 배수시설이 설치되어 있는 등 저장시설 바닥의 배수는 용이한가?		
	3. 바닥은 토사가 골재에 혼입되지 않도록 콘크리트 등 강성 바닥으로 되어 있는가?		
	4. 규격별 골재의 혼입을 방지하기 위한 칸막이가 설치되어 있는가?		
	5. 우수, 빙설, 직사광선에 보호될 수 있는 시설이 설치되어 있는가?		
	6. 함수율 관리를 위한 살수장치가 설치되어 있는가?(하절기)		
옥외시험 및 검사	1. 레미콘의 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(Cl^-) 등 품질시험을 실시한 결과는 적정한가?		
	2. 운반차의 드럼내 잔수를 폐레미콘 재생설비에서 제거후 레미콘을 적재하고 있는가?		
시멘트 저장 설비	1. 사일로는 방습을 위한 보호시설이 되어 있는가?		
	2. 종류별로 보관하고 식별표시는 되어 있는가?		
	3. 투입구는 풍화방지를 위한 장치가 되어 있는가?		
혼화재료 저장 설비	1. 혼화제는 직사광선, 동해 또는 우수의 침입에 의해 변질되지 않도록 저장되어 있는가?		
	2. 종류별로 보관하고 식별표시는 하고 있는가?		
	3. 혼화제는 희석시 침전되지 않도록 교반기를 설치하고 가동되는가?		
	4. 혼화재 사일로는 방습을 위한 보호시설이 되어 있는가?		
	5. 플라이애쉬, 고로슬래그 미분말 사이로내 시료채취구 설치 여부		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(5쪽 중 제3쪽)

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조치 결과
운반장치	1. 골재 저장장치 하부 개폐장치가 닫힌 상태에서 belt conveyer 부분으로 우수 등이 침투되어 누수되는 곳은 없는가?(포화상태의 골재 투입여부 확인)		
	2. 잔골재·굵은골재 운반용 belt conveyer 등 시설이 파손되어 운반중 재료손실이 발생할 부분은 없는가?		
	3. 옥외에 설치된 운반장치는 우수로부터 보호되어 있는가?		
회수수 처리시설 및 폐레미콘 처리시설	1. 회수수를 집수하기 위한 시설주변에 이물질 등이 투입될 가능성은 없는가?		
	2. 회수수 설비 내 불순물은 없으며, 교반기는 정상적으로 작동하고 있는가?		
	3. 폐레미콘 처리시설이 설치되어 있고 적정하게 가동하여 사용하고 있는가?		
믹서 등 기계장치	1. 교반날개 끝부분과 믹서내벽과의 간격이 20㎜ 이하인가?(믹서 확인이 불가한 경우, 정기적으로 점검·관리하고 있는지 기록으로 확인)		
	2. 믹서 및 호퍼에서 재료의 누출은 없는가?		
	3. 점검구는 개폐가 용이한가?		
	4. 시멘트, 물, 골재, 혼화재료 계량장치는 교정필증이 부착되어 있는가?		
	5. 기계실내 누유, 누수 등이 발생하여 믹서내로 투입되는 곳은 없는가?		
운전실	1. 입력한 배합대로 생산하고 일일 현장배합표와 일치하는가?(자동계량기록지 출력물과 현장배합표를 상호 비교)		
	2. 골재의 표면수율(일 2회 이상 또는 150㎥마다), 골재입도(일 1회 이상)를 측정하여 일일 현장배합으로 보정하고 있는가?		
	3. 골재의 입도변화 및 표면수 변동에 따라 배합을 보정하고 있는가?		
	4. <삭 제>		
	5. 계량조에는 믹서로 배출 후 영점 관리가 되고 있는가?		
	6. 계량기 교정검사에 따른 보정값을 반영하고 있는가?		
	7. 각 재료별 계량오차의 허용범위 내에서 계량되고 작동상태는 정상적인가?		
	8. 정하중검사(년 1회 이상), 동하중검사(일 1회 이상)를 실시하고 있는가?		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(5쪽 중 제4쪽)

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조치 결과
시험실	1. 시험기구의 교정관리는 규정대로 실시하고 있는가?		
	2. 각종 시험기구의 설치 및 작동상태는 정상적인가?(마모시험기 철구무게, 체가름시험기 고정상태, 양생수조 온도 등)		
	3. 공장 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 자체시험항목에 대한 KS규정에 의한 시험방법을 숙지하고 있는가?		
품질관리 기록 등	1. 레미콘 생산시 공장의 품질관리 직원이 상주하여 품질관리업무를 수행하고 있는가?		
	2. 상시 레미콘의 압축강도, 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(Cl^-) 등 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	3. 골재 시험항목에 대하여 정기적으로 자체시험을 하거나 법 제60조에 따른 품질검사를 대행하는 국립·공립시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에 의한 시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?(필요시 기록내용 확인을 위한 시험병행) ※ 밀도, 흡수율, 입도, 조립률, 0.08㎜체 통과량, 입자모양판정 실적을, 염분함유량(NaCl), 마모감량은 월 1회 이상 또는 골재원 변경시마다, 안정성과 알칼리골재반응 시험은 년 1회 이상 또는 골재원 변경시 마다 실시		
	4. 원자재는 한국산업표준 기준에 적합한 자재를 사용하고 있는가?		
	5. 해당공사 시방규정에 적합한 골재를 계속 사용 할 수 있는가?		
	6. 시멘트의 검사항목에 대하여 입고시 제조사의 시험성적서를 관리하고, 월 1회(KS제품은 2월 1회) 이상 자체시험을 하거나 법 제60조에 따른 품질검사를 대행하는 국립·공립시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에 의한 시험(분말도)을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	7. <삭 제>		
	8. 혼화재(플라이애쉬, 고로슬래그, 팽창재, 실리카퓸 등)에 대해 제조사 시험성적서가 관리되고 있으며, 월 1회(KS제품은 2월 1회) 이상 자체시험을 하거나 법 제60조에 따른 품질검사를 대행하는 국립·공립시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에 의한 시험(강열감량, 분말도)을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제9호서식]

(4쪽 중 제1쪽)

아스콘공장 사전(정기) 점검표

공 장 명	(대표 :)	점 검 일 자	년 월 일
공장위치	시(도) 군 면(동) 리 번지	공사명	
점 검 자 (발주청 관계자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
점 검 자 (공사감독자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
점 검 자 (시공자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
수 검 자 (공장 관계자)	소속 직위(급) 성명 (서명 또는 인)		
운반가능 시간	포설 현장까지의 거리/시간 ( )km / ( )분	KS 인증	[ ] 인증 [ ] 미인증
일최대생산량	톤/일	전년도 생산량	톤/년
운반시설	형식 : 용량 : 대수 :	폐아스콘 재생설비 구비 또는 처리계획 적정여부	[ ] 구비 또는 적정 [ ] 미구비 또는 부적정 - 부적정 사유 기재
중요시험설비 비치 및 관리 상태	[ ] 적 정 [ ] 부적정 - 부적정 사유기재	품질시험 기술인	성 명 : 자격보유종목 : 교육이수 현황 - 이수교육명 - 교육기관 및 기간

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(5쪽 중 제5쪽)

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조치 결과
품질관리 기록 등	9. 혼화재(플라이애쉬, 고로슬래그, 팽창재, 실리카퓸 등) 사용시 공급원 승인권자와 혼화재 품질 등에 관하여 협의후 사용하는가?(계약서, 납품서 등의 비치 및 기록 확인, 혼화재 품질시험 기록 확인)		
	10. 혼화재료의 반입시기를 기록하고 유지하고 있는가?		
	11. 혼화제 저장설비에 대해 주기적으로 청소를 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	12. 믹서의 혼합시간 결정시험은 제대로 하고 있는가?		
	13. 11번에서 결정된 근거대로 믹서의 혼합시간이 준수·관리되고 있으며, 생산기록지에 표기되고 있는가?		
	14. 사용수(년 1회 이상)와 회수수(일 1회 이상)의 수질검사를 실시하고 기록은 유지하고 있는가?(단, 회수수는 슬러지 고형분율에 대해 검사를 실시함)		
	15. 회수수 설비에 대한 점검을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	16. 혼합골재를 사용하는 경우 혼합하는 골재의 종류, 혼합비율, 혼합방법을 명시하고 정기적으로(월 1회 이상) 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	17. 운반차(트럭 애지테이터)에 대한 성능시험을 주기적으로 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	18. 운반차(트럭 애지테이터)의 운전요원에 대해 주기적으로 교육훈련을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	19. 원자재 및 제품 품질시험 등은 원시데이터(Raw data : 최종시험 결과가 도출되기까지의 중간과정을 기록한 기록지)가 관리되고 있는가?		
기타	기타 품질관리에 영향을 미치는 사항		
종합의견			

※ 점검표 작성요령

1) 점검결과 및 조치결과는 점검자 책임하에 실제 점검한 내용을 구체적으로 작성하고 공장내에서 즉시 확인이 가능한 사항 등에 대하여 불필요한 증빙서류를 요구하지 말것.

2) 필요시 점검결과 등의 작성란 크기조정을 위한 서식조정 가능(종에서 횡으로 조정)

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(4쪽 중 제2쪽)

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조 치 결 과
골재저장설 비	1. 1일 최대출하량 이상의 골재를 저장할 수 있으며, 규격별로 저장용량이 표시되어 있는가?		
	2. 적당한 배수시설이 설치되어 있으며, 바닥의 배수는 용이한가?		
	3. 바닥은 토사가 골재에 혼입되지 않도록 콘크리트 등 강성 바닥으로 되어 있는가?		
	4. 규격별 골재의 혼입을 방지하기 위한 칸막이 설치는 적정한가?		
	5. 우수, 빙설에 보호될 수 있는 시설이 설치되어 있는가?		
아스팔트 저장설비	1. 자기온도계에는 교정필증이 부착되어 있는가?		
	2. 종류별·제조사별로 보관하며 식별표시하고 있는가?		
채 움 재 저장설비	1. 사일로는 방습을 위한 보호시설이 되어 있는가?		
	2. 종류별·제조사별로 보관하고 식별표시는 되어 있는가?		
	3. 투입구는 풍화 방지를 위한 장치가 되어 있는가?		
콜드빈 (Cold bin)	1. 골재공급시 이물질 등의 혼입을 방지하기 위한 장치를 설치하고 관리하는가?		
	2. 옥외에 설치된 운반장치는 우수로부터 보호되어 있는가?		
드라이어 및 스크린	1. 드라이어 출구에 부착된 자기온도계에는 교정필증이 부착되어 있는가?		
	2. 예비 스크린은 종류별로 보유하고 관리되고 있는가?		
하트빈 (Hot bin)	1. 각 빈에 시료 채취장치를 설치하고 있는가?		
	2. Overflow pipe가 설치되어 있는가?		
	3. 자기온도계에는 교정필증이 부착되어 있는가?		
믹서	1. 출구 부분에서 재료나 혼합물이 새는 경우는 없는가?		
	2. 믹서 내부로 구리스 등 이물질의 혼입 요인은 없는가?(믹서 확인이 불가한 경우, 정기적으로 점검·관리하고 있는지 기록으로 확인)		
계량장치	아스팔트, 골재, 채움재 계량장치에 교정필증이 부착되어 있는가?		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(4쪽 중 제3쪽)

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조 치 결 과
운전실	1. 입력한 배합대로 생산하고 일일 현장배합표와 일치하는가?		
	2. 골재를 콜드빈(cold bin)에서 채취하여 일 1회 이상 입도시험을 실시하고 입도 변화에 따른 보정을 실시하고 있는가?		
	3. 골재를 하트빈(hot bin)에서 채취하여 일 1회 이상 입도시험을 실시하고 입도변화에 따른 하트빈별 배합비를 보정하고 있는가?		
	4. 하트빈, 드라이어 출구, 아스팔트 저장소에 부착된 자기온도계는 정상적이며 교정검사를 주기적으로 실시하는가?		
	5. 골재 공급상태는 모니터로 확인이 되는가?		
	6. 계량기별로 하중검사를 정해진 방법에 따라 년 1회 이상 실시하고 있는가?		
	7. 계량기 교정검사에 따른 보정값을 반영하고 있는가?		
	8. 계량정도는 각 재료별 계량오차의 허용범위 내에 계량되고 작동상태는 정상적인가?		
	9. 계량조에서 믹서로 배출 후 영점 관리가 되고 있는가?		
시험실	1. 시험기구의 교정관리는 규정대로 실시하고 있는가?		
	2. 각종 시험기구의 설치 및 작동상태는 정상적인가?(마모시험기 철구무게, 체가름시험기 고정상태, 다짐시험기 받침, 항온수조 온도 등)		
	3. 공장 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 자체시험항목에 대한 KS규정에 의한 시험방법을 숙지하고 있는가?		
품질관리 기록 등	1. 아스콘 생산시 공장에 품질관리 직원이 상주하여 품질관리업무를 수행하고 있는가?		
	2. 아스콘 안정도, 흐름값, 공극률, 포화도 검사 등 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	3. 골재 시험항목(밀도, 흡수율, 입도, 마모율, 안정성, 편장석율 등)에 대하여 월1회 이상 자체시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? (필요시 품질시험 병행)		

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조 치 결 과
	4. 콜드빈 유출량(하트빈 골재사용) 시험을 골재 변경시 또는 반기별 1회 이상 실시하는가?(보정 포함)		
	5. 원자재는 승인된 자재를 사용하고 있는가?		
	6. 아스콘 생산 전에 배합설계시의 골재 품질과 동일여부를 확인하여 상이할 경우 시방규정에 맞도록 골재 합성비율을 재조정 및 재배합을 하고 있는가?		
	7. 아스팔트의 시험항목에 대한 제조사의 시험성적서가 관리되고 있으며, 월 1회(KS제품의 경우 2월 1회) 이상 자체시험을 하거나 법 60조에 따른 품질검사를 대행하는 국립 · 공립시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에 의한 시험(침입도 등)을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
	8. 채움재의 검사항목에 대하여 제조공장의 시험성적서를 재료 입고시 마다 확인하고 있거나 또는 자체 검사를 실시하는가?		
	9. 믹서의 혼합조건(혼합량, 혼합시간, 혼합온도), 혼합성능을 정하는 시험혼합을 실시하고 있는가?		
	10. 9번에서 결정된 근거대로 혼합조건을 준수하고 있는가?		
	11. 채움재의 반입량, 반입일 등 기록은 유지하고 있는가?		
	12. 페아스콘을 재생하여 사용하는 경우 공급원 승인권자와 협의한 후 배합설계 등 품질에 대한 기록은 유지하고 있는가(페아스콘 재생설비를 갖춘 공장만 해당)		
	13. 회수 더스트를 채움재로 재활용하는 경우 공급원 승인권자와 협의한 후 회수 더스트 품질기준에 따라 시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?		
기타	기타 품질관리에 영향을 미치는 사항		
종합의견			

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

레미콘(아스콘) 공장 정기점검 결과 보고
(　　청)

1) 총 괄

구분	점검 공장수	지적 공장수	관련 지적건수				
			계	자재관리	공정관리	품질관리	설비관리
계							
상반기							
하반기							

2) 지적사항

번호	공장명	공사명	공장 위치	지적유형	지적내용	조치결과
1				자재관리		
				공정관리		
				품질관리		
				설비관리		
2				자재관리		
				공정관리		
				품질관리		
				설비관리		
3				자재관리		
				공정관리		
				품질관리		
				설비관리		

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제11호서식]

레미콘 시공품질관리 점검표

공 사 명		점 검 일 자	년 월 일
자재공급 공 장 명		자 재 반입량	
공사감독자	소속	성명	서명
시 공 자	소속	성명	서명
시공위치	구조물명:	부위:	

시공 장비 점검결과				
장 비 명	규 격	사용대수	점검결과	조치내용
1. 펌프카				
2. 진동기				
3. 양생기				
4. 기타				

품질관리 점검내용		
원재료 점검내용	점검결과	조치내용
1. 콘크리트의 종류		
2. 시멘트의 종류		
3. 혼화제의 종류		
4. 혼화재의 종류		
5. 일일배합표 확인		
6. 기타		

품질시험 구분	시방 기준	총검사 횟수	합격 횟수	불합격 횟수	조치내용
1. 슬럼프시험					
2. 공기량시험					
3. 염화물이온량(Cl^-)					
4. 공시체 강도시험					
5. 기타					

※ 작성요령

- 자재의 규격별, 시설물 타설 위치별 등등 공사감독자가 구분할 필요가 있는지를 판단하여 현장여건에 맞추어 조정 작성가능
- 검사결과는 검사횟수를 기재하며 총검사수 및 합격·불합격 횟수를 기재
- 조치내용은 불합격 자재에 대한 조치내용임.

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제12호서식]

아스콘 시공품질관리 점검표

현 장 명		점 검 일 자	년 월 일
자재공급 공 장 명		자 재 반입량	
공사감독자	소속	성명	서명
시 공 자	소속	성명	서명
시공위치			

시공장비 점검결과				
점 검 항 목	규격	사용대수	점검결과	조치내용
1. 마카담로라				
2. 타이어로라				
3. 탄뎀로라				
4. 휘니셔				
5. 기타				

품질관리 점검내용						
점검	품질시험 구분	시방 기준	총검사 횟수	합격 횟수	불합격 횟수	조치내용
플랜트 혼합물	1. 안정도					
	2. 흐름도					
	3. 공극률					
	4. 포화도					
	5. 역청함유량					
	6. 체가름(입도)					
	7. 기타					
포설시 품질관리	1. 혼합물 온도					
	2. 혼합물 밀도					
	3. 포설 두께					
	4. 시공 조인트					
	5. 기타					

※ 작성요령

- 자재의 규격별, 시설물 포설 위치별 등등 공사감독자가 구분할 필요가 있는지를 판단하여 현장여건에 맞추어 조정 작성가능
- 조치내용은 불합격 자재에 대한 조치내용임

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제13호서식]

불량자재폐기 확약서

☐ 불량자재 내역

운반차 번호	
자재명 및 규격	
반 품 현 장	
반 품 일 시	
반품 지시자	공사감독자 ○ ○ ○ 또는 현장 품질관리 업무를 하는 건설기술인 ○ ○ ○ (서명 또는 인)
반 품 사 유 (구체적으로 기재)	

상기와 같이 반품 지시된 불량자재는 폐기처리 할 것을 확약합니다.

년 월 일

☐ 확인자

구분(직책)	성 명	전화번호	주 소	서 명 또는 인
운전기사				
공장 품질관리책임자				

※ 첨부 : 레미콘·아스콘 납품서(구입자용) 첨부

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

■ 건설공사 품질관리 업무지침 [별지 제13호의2서식]

철강 자재 점검표

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조치 결과
공 통 사 항	1. 건설용 자재 및 부재의 품질관리가 필요한 현장인가?		
	2. 법에서 지정하는 품질관리가 필요한 품목인가?		
	3. KS 인증 제품을 사용하고 있는가?		
	- 현품에 KS 인증표시가 있거나 서류상 확인이 가능한가?		
	4. 비KS 제품을 사용하고 있는가?		
	- 물량에 맞는 품질시험 · 검사성적서를 구비했는가?		
	5. 제56조의 품질시험 및 검사요건을 충족하고 있는가 ?		
철근	1. 현품 롤마킹에 원산지와 제조사 등이 표시되어 있는가?		
	2. 묶음에 달린 태그에 KS 인증 표기가 있는가?		
	3. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		
H형강 · I형강	1. 현품에 부착된 태그나 스티커에 KS 인증마크가 표시되어 있는가?		
	- H형강의 경우 제조사 롤마킹이 표시되어 있는가?		
	2. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		
강판	1. 현품에 제조사, 인증종류 등이 표기되었는가?		
	2. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조치 결과
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		
PC강선 · PC강연선	1. 겉모양에 흠이나 결점이 없고, 표면에 기름등이 묻어있지 않은가?		
	2. 제품 묶음에 KS 인증마크가 표시되어 있는가?		
	3. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		
구조용 · 기초용 강관	1. KS 인증 개별 강관마다 제조사 기호 및 검사번호 등이 표시되어 있는가?		
	2. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		
PC강봉	1. 묶음단위에 KS 인증마크가 표시되어 있는가?		
	2. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		
고장력 볼트	1. KS 인증 고장력 볼트 개별 제품마다 제조사명 약호, 볼트의 기계적 성질에 따른 등급이 표시되어 있는가? * 크기 관계로 현품에 표시가 불가능한 경우는 서류로 확인		
	2. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		

점검부위	점 검 항 목	점 검 결 과	조치 결과
용접봉	1. KS 인증 용접봉 개별 제품포장마다 제조사명 약호, 용접봉의 기계적 성질에 따른 등급이 표시되어 있는가?		
	2. 비KS 제품일 경우, 품질시험 · 검사성적서가 있는가?		
	- 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 기준(KS, 해당 시방서 등)을 충족하는가?		

※ 점검표 작성요령

1) 점검결과 및 조치결과는 점검자 책임하에 점검 당시 점검대상의 품질(품질 요구사항을 충족하는지에 대해) 및 관련된 상황을 정확하고 상세하게 작성하고, 현장내에서 즉시 확인이 가능한 사항 등에 대하여 불필요한 증빙서류를 요구하지 말것.

2) 필요시 점검결과 등의 작성란 크기조정을 위한 서식조정 가능(종에서 횡으로 조정 등)

[별지 제19호 서식]

검 측 대 장

공사명 : ○○공사
(인)

공사감독자(책임건설사업관리기술인) :

공 종					
검 측 부 위 (설계규격, 단위, 수량 포함)					
검측일					
검 측 내 용					
합격 여부					
검측결과 또는 입증자료					

주) 매몰부분은 사진 첨부

[별지 제18호 서식]

품질시험 · 검사실적 보고서

공 종	시험검사 종 목	계획시험 · 검사회수	전월까지 시험·검사회수				금월 시험·검사회수				누계 시험·검사회수			
			실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험

[별지 제35호 서식]

(제 1 쪽)

구조물별 콘크리트 타설현황

1 구조물별 콘크리트 타설현황(횡양식)

구조물명	타설일자	타설부위	설계량(㎥)	타설량(㎥)	콘크리트 배합종류	납품회사	타설방법	타설시간	타설시온도(℃)	시험결과				시험자			
										슬럼프(mm)	공기량(%)	염분량(kg/㎥)	28일 압축강도(MPa)	시공사 담당자		공사감독자 (건설사업관리기술인)	
														성명	서명	성명	서명

※ 작성요령
1. 슬럼프, 공기량과 28일강도 시험자가 다를 경우 슬럼프, 공기량 시험자는 상단에, 28일강도 시험자는 하단에 성명과 서명
2. 직접타설 : Mixer Truck으로부터 직접 받아 타설. 3. Pump : Pump Car로 타설
4. 콘크리트 배합 사례
- 25-21-80을 A1으로 할 경우
  25-21-120는 A2
  25-21-150는 A3 등으로 기재합니다.
- 19-24-80을 B1으로 할 경우
  19-24-120는 B2
  19-24-150는 B3 등으로 기재합니다.

[별지 제20호 서식]

발생품(잉여자재) 정리부

공사명 : 착공일 : . . .
품 명 : 규 격 : 준공일 : . . .

발생년월일	품 명	규 격	단위	수량		발생사유	보관사항 (발주청인계여부)
				사용가능	사용불가		

(제 2 쪽)

2 콘크리트 타설 참여자(기능공 포함) 실명부

공사명 :

타설일	타설위치	소속	직위	성명	생년월일 (성별)	공사한 내용	서 명

※작성요령

1. 공사한 내용은 공사관리, 작업총괄, 레미콘 차량관리, 펌프카 노즐담당, 콘크리트 타설, 콘크리트 다짐, 거푸집 및 동바리 변형 감시, 콘크리트 마무리면 정리, 양생제 포설 등으로 구분하여 기재합니다.
2. 생년월일 : 주민등록상 생년월일

[별지 제37호 서식]

자재 공급원 승인 요청·결과통보 내용

문서번호		수 신	책임건설사업관리기술인
공 사 명		공 종	건축□ 기계□ 토목□ 기타□
품 명		규 격	
제조회사명		KS·녹색제품 유무	KS□ 비KS□ 환경표지□ GR□
시공자의견			
첨 부	인증서□ 사업자등록증□ CATALOG□ 공장등록증□ 시험성적서□ 납품실적□ 견본□ 기타□		
특기사항			
상기자재에 대한 검토를 요청하오니 결과를 통보하여 주시기 바랍니다. 20 년 월 일		담 당 자 (인) 현장대리인 (인)	

자재승인 검토결과 통보서

문서번호		수 신	현장대리인
검토의견			
판 정	적합□	조건부적합□	부적합□
특기사항	1. 공장방문 후 검토결과를 통보할 경우 해당공장방문 검사 Check List첨부 2. 자체시험 및 외부 의뢰시험을 실시하는 경우 시험 결과치 기록 또는 시험성적서 첨부		
상기 검토요청에 대한 검토결과를 통보합니다. 20 년 월 일		담당 건설사업관리기술인 (인) 책임건설사업관리기술인 (인)	

[별지 제38호 서식]

주요자재 검사 및 수불부

1 주요자재 검사 및 수불부

품명 :

설계량	단위	규격	반입일	반입량	합격량	불합격		출고일	출고량	잔량	검수자	서명
					금회 / 누계	불합격량	사유					

※작성요령

1. 상단은 반입검수자가 하단은 출고검수자가 기재합니다.
2. 현장 반입 후 작업장 반출 시 까지는 건설사업관리기술인의 감독하에 관리합니다. (매 출고시마다 건설사업관리기술인이 확인하여 반출량 및 잔량을 확인하여야 합니다.)

구조물 부위별 콘크리트 타설 현황

공사명 :

일련번호	구조물명	타설위치	타설부위 및 부재	타설량(㎥)	타설업체	콘크리트 배합종류	압송업체	타설방법	타설시간	타설시 온도(℃)	시험 결과						시험·검사자				비고
											슬럼프(mm)	공기량(%)	압축강도(kg/㎠)	단위수량 시험치(kg/㎥)	압축강도(kg/㎠) 28일	압축강도(kg/㎠) 28일 외	시공사업법		감리법		
																	현장	시험	현장	시험	

#붙임7

콘크리트(압축강도,슬럼프,공기량,염화물함유량) 시험 · 검사 작업일지

염화물 기록지

납품회사	납품회사	납품회사
타설일	타설일	타설일
타설위치	타설위치	타설위치
단위수량	단위수량	단위수량
측정값 #1	측정값 #1	측정값 #1
측정값 #2	측정값 #2	측정값 #2

#붙임7

콘크리트(압축강도) 시험 · 검사 작업일지

1. 시 험 번 호 : _ 4. 타 설 량 : ㎥
2. 시 료 종 류 : - - 5. 생 산 자 :
3. 시 공 부 위 : 6.타설일 외부기온 : ℃

■ 공기량, 슬럼프, 염화물함유량, 단위수량, 콘크리트 온도 시험일자 :

■ 7일 압축강도 시험 시험일자 :

조	시료번호	파괴하중(N) ⓓ	단면적(㎟) ⓔ	압축강도 (N/㎟)ⓕ	보정압축강도 (MPa) ⓖ	시료별 압축강도 (MPa)		평균압축강도 (MPa)			추정28일강도 (MPa)ⓚ
						기 준 ⓗ	판 정	평균값 ⓘ	기준 ⓘ	판 정	
1조	S-1		7854			Mpa 이상			Mpa 이상		
	S-2		7854								
	S-3		7854								

※ 본 시험은 KS F2402, F2405, F2421, F4009에 의하며, 수치의 맺음은 KS A3251-1:2001 4.2에 따른다.

■ 28일 압축강도 시험 시험일자 :

조	시료번호	파괴하중(N) ⓓ	단면적(㎟) ⓔ	압축강도 (N/㎟)ⓕ	보정압축강도 (MPa) ⓖ	조 평균 압축강도 (MPa)			3조 평균 압축강도 (MPa)		
						평균값 ①	기준 ⓜ	판 정	측정값	기준 ⓝ	판 정
1조	S-1		7854				MPa 이상			MPa 이상	
	S-2		7854								
	S-3		7854								
2조	S-1		7854								
	S-2		7854								
	S-3		7854								
3조	S-1		7854								
	S-2		7854								
	S-3		7854								

※ 본 시험은 KS F2402, F2405, F2421, F4009에 의하며, 수치의 맺음은 KS A3251-1:2001 4.2에 따른다.

※ 작성요령

ⓐ 레미콘 배합보고서의 골재수정계수 적용 ⓑ 레미콘 배합보고서의 시방배합의 단위수량을 표기

ⓒ 동일 시료를 2회 시험한 값의 평균치를 소수점 이하 둘째자리까지 반올림

ⓓ 유효숫자 3자리 읽음 ⓔ 소수점 이하 1자리 끝맺음

ⓕ 공시체 ϕ100×200㎜ 적용시 "공란" 처리〔연속된 사사오입에 따른 측정오차 저감목적〕

ⓖ ϕ100×200㎜ 공시체 적용시 보정계수 0.97을 적용하여 계산하고, 유효숫자 3자리로 끝맺음

ⓗ = ⓙ×90% ⓘ = {F28(설계기준강도)-0.33614}÷1.51

ⓙ = {F28(설계기준강도)-0.33614}÷1.51

ⓚ = (ⓘ×1.51)+0.336

ⓜ fck ≤ 35MPa일때 ⓝ - 3.5MPa이상, fck ≥ 35MPa일때 설계기준강도의 90%이상

ⓝ = 호칭강도(설계기준강도)

확인	품질팀장	감리원

#별첨7

콘크리트(슬럼프,공기량,영화물함유량,단위수량) 시험 · 검사 작업일지

1. 시 험 번 호 :	물성 -	4. 타 설 량 :	㎥
2. 시 료 종 류 :		5. 생 산 자 :	
3. 시 공 부 위 :		6.타설일 외부기온 :	℃

■ 공기량, 슬럼프, 염화물함유량, 단위수량, 콘크리트 온도 시험일자 :

시 험 결 과				기 준	판 정
1.공기량 시험	겉보기공기량(%)	골재수정계수 ⑧	공 기 량(%)	4.5 ±1.5 %	
2.슬럼프 시험				± 25 ㎜	
3.염화물함유량	염화물함유량 (kg/㎥)	단위배합수량(kg/㎥)	평 균	0.30 kg/㎥ 이하	
4.단위수량	콘크리트 단위중량 (kg/㎥)	단위배합수량(kg/㎥)	단위수량 시험값 (kg/㎥)	±20 kg/㎥	
5.온도				5 ~ 35 ℃	

※ 본 시험은 KS F2402, F2405, F2421, F4009에 의하며, 수치의 맺음은 KS A3251-1:2001 4.2에 따른다.

확 인	품질팀장	감리원

제2장 콘크리트 분야 현장점검 요령

1. 콘크리트 재료품질(레미콘, 골재 등)

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ **개요**

제 목	**레미콘공장 품질관리 적정성 평가**
품질분야	레미콘 공장 품질관리 검수
관련규정	KS F 2527
원인/점검 Know-How	• 레미콘 공장 품질관리 상태 점검 • 골재저장소 바닥 배수시설 관리상태 점검 • 시멘트 저장소 오투입 방지장치(시건장치 설치 유무) • 회수수 처리시설내 오일 누유 방지시설 • 골재표면수 측정 및 배합보정 상태 • 하절기에는 함수를 관리를 위한 살수장치가 설치되어 있어야 한다 • 야적장의 비가림막이 설치되어 있어야함

★ **사례예시 1. 골재저장소 바닥 배수시설**

정상

사진	중요체크사항
	• 강성바닥구조 + 구배적용 • 배수양호 • 환경개선

불량

사진	중요체크사항
	• 트랜치, 바닥구배 미설치 • 물고임 현상 • 배수불량

★ 사례예시 2. 시멘트 저장소 오투입 방지 장치(시건장치 유무)

정상

사진	중요체크사항
	• 투입구 식별표지와 시건장치 • 카드자동인식 개폐기 설치, 운용 품질관리 양호

불량

사진	중요체크사항
	• 투입구 시건장치 미적용 • 관리자 미배치 • 품질관리 미흡

★ 사례예시 3. 회수수 처리시설 내 오일누유 방지시설

정상

사진	중요체크사항
	• 교반기 모터 하부 오일누유 방지시설 • 오일 혼입 방지

불량

사진	중요체크사항
	• 교반기 하부 오일 누유로 혼입가능 • 품질관리 미흡

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ 개요

제 목	**레미콘 업체 적정성평가(잔골재부분)**
품질분야	레미콘 공장검수
관련규정	KSF 2527, KSF 2502, KSF 2510, KSF 2511, KSF 2512, KSF 2515
원인/점검 Know-How	• 잔골재 품질 • 콘크리트용 잔골재는 깨끗하고 강하며 내구적이고, 알맞은 입도를 가지며, 흙, 유기불순물, 염화물 등은 유해량 이상을 함유해서는 안된다 • 유해물질(점토덩어리 1.00 이하, 0.08㎜ 통과량 3.0 이하, 석탄 및 갈탄 0.5 이하) • 염화물(NaCl 환산량) 0.04 이하 • 유기불순물 유해량 : 표준색보다 연할 것

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 0.08㎜ 통과량(적정)	• 조립율, 0.08㎜ 통과량, 유기불순물, 염화물 함유량시험 실시 • 산 모래 : 0.08㎜ 통과량 주1회 • 바닷모래 : 염화물 함유량 주1회

불량

사진	중요체크사항
 0.08㎜ 통과량(과다)	• W/B 증가로 강도저하 • 건조 및 소성수축균열발생 • 작업성 저하(슬럼프 loss) • 내구성 저하(중성화 가속)

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ 개요

제 목	콘크리트 운반 및 타설
품질분야	레미콘 운반
관련규정	건설공사 표준시방서
원인/점검 Know-How	• 레미콘 배합 후 1.5시간 이내 타설 완료 • 고온이나 저온에서 운반 시 콘크리트의 품질 변화에 주의, 고온 시에는 수분 손실을 방지하기 위해 덮개를 사용하거나 물을 적절히 보충하고, 저온 시에는 동결 방지를 위해 난방 장치를 사용하는 등의 대책을 마련

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 운반 중 콘크리트가 분리되지 않도록 믹서트럭의 회전 속도를 조절해야 함 • 너무 빨리 돌리면 콘크리트가 분리되고, 너무 느리면 재료들이 침전될 수 있으므로 적절한 속도를 유지

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ 개요

제 목	배합설계 조건검토
품질분야	레미콘 공장점검
관련규정	KS F 4009(레디믹스트 콘크리트)
원인/점검 Know-How	• 원재료 수급의 어려움으로 현재 사용하고 있는 원재료 종류에 따른 물리적 특성치가 상이한 경우 배합설계시 적용되지 않은 경우가 있음 • 레디믹스트 콘크리트 배합표에 명시된 사용 재료별 제품명, 종류, 산지 및 물리적 특성치 (조립율, 밀도 등)를 파악하여 입고된 재료와 비교검토 후 배합설계 변경에 대해 검토하고 있는지 확인

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 시멘트 및 혼화재료 : 사이로 종류별 식별 표시상태 및 사이로별, 종류, 산지 등을 확인하고 레디믹스트 콘크리트 배합표와 일치되는지 확인 • 잔골재, 굵은골재 : 산지별 입도(조립율) 및 밀도 시험결과 적용되었는지 확인 • 사용수 : 회수수 사용여부와 사용비율이 배합표에 기록된 내용과 생산 기록지 일치 여부 확인 • 배합설계시 사용된 재료종류 및 품질 특성치와 현재 입고되고 있는 원재료와의 품질특성의 일치여부 확인

★ 참고. 배합표예시



콘크리트 분야 현장점검 요령

★ 개요

제 목	레디믹스트 콘크리트 납품서(송장)확인
품질분야	레미콘
관련규정	KSF4009/콘크리트 시방서
원인/점검 Know-How	• 레미콘 송장 비비기 완료, 현장도착 및 타설 종료시간 미기재 및 감리원 송장확인 미흡 • 비비기로부터 타설종료시까지 시간은 외기온도 25℃ 이상일 때 1.5시간, 외기온도 25℃미만일 때 2시간 이내에 타설 완료 할 것

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 송장 일련번호 확인 • 출발, 도착 및 타설 종료시간 확인 • 외기온도 와 비비기완료 후 타설종료시까지 소요시간 확인 • 감리원 송장확인 및 수명사항 확인

불량

사진	중요체크사항
	• 납품장소 당 현장과 일치 여부 및 반입차량 차량번호, 타설 규격 불일치 • 출발시간, 도착시간, 타설 완료시간 작성 미흡 및 감리자, 시공자 서명 확인 안됨 • 외기온도 와 비비기완료 후 타설 종료까지 소요 시간 관리 상태 미흡

콘크리트 분야 현장점검 요령

★ 개요

제 목	레미콘 첫차 몰탈 혼합적재 사용금지
품질분야	레미콘
관련규정	기술표준원
원인/점검 Know-How	• 펌프카 청소용 모르타르를 레미콘 첫차에 레미콘과 모르타를 혼합적재로 콘크리트 품질저하

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 펌프카 청소용 유도제를 사용 또는 모르타르만 별도 적재하여 펌프카 청소 또는 윤활제 도포후 폐기처리 여부 현장 확인

불량

사진	중요체크사항
	• 펌프카 배관 관통용으로 유도제사용 또는 모르타르만 별도 적재하여 사용시 강도 등 품질에 문제가 있을수 있으므로 폐기처리 여부 미확인 • 레미콘 첫차 믹서 차량 회전 안하는 차량 점검시 혼합상태 확인 가능

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ 개요

제 목	레미콘 슬럼프관리 부적정
품질분야	레미콘
관련규정	KS표시 인증심사기준
원인/점검 Know-How	• 레미콘에 가수는 슬럼프에 변화가 발생하여 강도저하의 원인 • 레미콘 적재전 운반차량 믹서를 청소후 청소수를 제거후 상차를 하여야 하나 운전기사의 태만 및 확인 미흡으로 드럼속에 청소수 (30~50L)정도를 배출하지 않은 상태에서 상차 사례 • 레미콘 상차후 투입구에 묻은 콘크리트를 약 15~20초 정도 세척으로 간접 가수 • 레미콘 기사 잔수 제거 교육 철저 불이행시 출입제한 조치 등 필요

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 불시에 레미콘 공장 확인점검 • 레미콘 공장에 청소수 제거시설 설치여부 확인 • 공장내 임의의 운반차 지정 후 드럼내 잔수 제거 여부 확인 • 잔수 제거에 대한 교육 일지 확인

불량

사진	중요체크사항
	• 생산실 판넬 0점 미확인 후 생산, 슈퍼프린터 미출력 • 운반차의 드럼내 잔수를 폐레미콘 재생설비에서 미제거 후 레미콘 적재 • 공장내 임의의 운반차 지정 후 드럼내 잔수 확인

2. 콘크리트 타설 전(받아들이기, 시공관리 등)

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ 개요

제 목	굳지 않은 콘크리트 공기량 시험(Air Content Test)
품질분야	콘크리트 시험, 공기량 시험(Air Content Test)
관련규정	KS F 2421: 콘크리트의 공기량 시험 방법(압력법),
원인/점검 Know-How	• 공기량 시험 – 일반적으로 3~6%의 공기량이 적정 범위로, 외기 노출 콘크리트의 경우 이 범위 내의 공기량이 요구됨 • 고강도 콘크리트 : 2~5% • 콘크리트 내부의 공기 함유량을 측정하여 내구성 및 동결융해 저항성을 평가하기 위한 시험

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 굳지 않은 콘크리트의 공기량 측정을 위한 시료는 타설 중인 상태에서 균일하게 채취 • 공기량 시험에서도 콘크리트를 다지는 과정이 중요, 다짐이 불균일할 경우 공기량 측정값에 영향을 줄 수 있음 • 시험에 사용되는 공기량 측정 기구(압력기 등)의 누수 여부와 정상 작동 상태를 사전에 점검, 기구의 이상 시 오차가 발생

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ 개요

제 목	레미콘 받아들이기 검사
품질분야	레미콘 슬럼프 시험
관련규정	KS F 4009, KS F 2402, KS F 2409, KS F 2403
원인/점검 Know-How	• 콘크리트 품질 • 레디믹스트 콘크리트의 강도, 슬럼프 플로 및 공기량은 콘크리트 운반차의 배출지점에서 소정의 품질기준을 만족하여야 함 • 플로우 시험 병행 평가 필요

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 호칭규격 : 25-24.0-150(155㎜)	• 레미콘 받아들이기 검사(슬럼프, 공기량, 염화물 함유량) • 레미콘 받아들이기 검사에서 유동성에 대해 플로우 시험 변경 가능

불량

사진	중요체크사항
 호칭규격 : 25-24.0-150(205㎜)	• W/B 증가로 강도저하 • 침하균열 균열발생 • 재료분리 발생 및 표면결함(레이탄스발생 등 박리현상) • 내구성 저하

콘크리트 분야 현장점검 요령 ★

★ 개요

제 목	굳지 않은 콘크리트 염화물 함유량 시험(Chloride Content Test)
품질분야	콘크리트 시험, 염화물 함유량 시험(Chloride Content Test)
관련규정	KS F 2713 : 콘크리트의 염화물 함유량 시험 방법
원인/점검 Know-How	• 염화물 시험 : 염화물 함유량은 0.3㎏/㎥ 이하로 유지해야 함. 이는 철근 부식을 방지하기 위한 기준치이며, 일반적으로 철근 콘크리트 구조물에서는 이 값을 초과하지 않도록 관리 • 콘크리트 속의 염화물 이온(Cl-)의 함량을 측정하여 철근의 부식을 방지하고, 구조물의 내구성을 확보하기 위한 시험

★ 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 염화물 시험용 시료는 외부 오염을 막기 위해 깨끗하게 채취하고, 채취 후 신속하게 밀봉하여 보관 • 염화물 측정 과정에서 사용하는 용기나 시약이 오염되지 않도록 청결을 유지, 오염된 기구를 사용하면 시험 결과에 영향을 줄 수 있음 • 염화물 함유량 분석 과정에서 사용되는 화학적 방법(예 : 질산은 적정법)을 정확히 수행, 시약의 정확한 농도와 적정량을 유지해야 오차가 없음

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	레미콘 인수검사
품질분야	품질평가
관련규정	KCS 14 20 10 1.7.2 받아들이기 검사
원인/점검 Know-How	• 받아들이기 검사는 랜덤 샘플링을 기본으로 하며, 납품자가 절대 알 수 없도록 하여야 함 • 받아들이기 시험은 실무에서 120~150㎥ 마다 실시하여 처음 납품시와 25대마다 실시하는 것이 일반적으로 시험시기를 충분히 예측할 수 있음

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 처음 납품되는 차에서 시험하고 25대마다 시험하는 행위 • 시험할 시기를 미리 알려주는 행위 • 기타 시험시기를 예측할 수 있도록 하는 행위

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	현장 콘크리트 품질시험 적정성
품질분야	현장 콘크리트 품질
관련규정	KS F 4009
원인/점검 Know-How	• 콘크리트 현장 도착 직후 받아들이기 검사 적정성 확인 – 압축강도, 슬럼프, 공기량, 염소 이온량, 단위수량 등) • 품질시험은 품질기술인 또는 건설기술진흥법 제60조 1항에 의거 품질검사 대행기관에서 시행하여야 함 • 콘크리트 품질시험을 레미콘 납품업체에서 실시하면 안됨 • 레미콘 생산시간 확인 및 도착시간, 타설완료시간 기록관리(품질관리 업무지침 제38조) – 시공 품질관리 시험·검사 등

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 품질시험 검사 실시 여부 및 검사방법 적정성 유무 확인 • 검사자, 감리 등 사진에 출현

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	현장 레미콘 품질관리
품질분야	구조체 관리용 공시체 양생관리
관련규정	KCS 14 20 10/KS F 2403
원인/점검 Know-How	• 현장에서 양생되는 공시체는 KS F 2403에 따라 현장 조건하에서 양생 • 수중 또는 상대습도 95%이상의 장소에서 양생(KS F 2403) • 표준기 : 타설부위와 동일한 기온의 외부 수조에서 수침양생 • 동절기 : 현장(타설부위 내에서) 봉함양생

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 규정에 의한 공시체 양생관리여부

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	철근 결속선 및 고임재 등 품질확인
품질분야	철근
관련규정	KSD3552/콘크리트 시방서
원인/점검 Know-How	• 철근 결속은 #20번선(0.9㎜이상)철선을 두겹으로 이음 개소당 두곳 이상을 직교하는 모든 철근에 대하여 결속 • 철근 간격재 및 고임재를 콘크리트 제품으로 사용시 콘리리트 설계기준강도 이상 제품사용

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 결속선은 #20번선-0.9㎜이상 제품사용 • 고임재와 간격재는 철근 배근시 철근간격이 타설시 진동, 충격 등으로부터 정확히 간격 유지토록 설치

불량

사진	중요체크사항
	• 철근 간격재 및 고임재는 콘크리트 설계기준강도 이상 제품사용 – 거푸집에 접하는 고임재 및 간격재는 콘크리트 제품 또는 모르타르 제품 사용 (플라스틱 제품은 콘크리트와의 열팽창률의 차이, 부착 및 강도 부족 등의 문제가 있으며, 스테인리스 등의 내식성 금속은 서로 다른 종류의 금속간의 접촉부식 문제 등 불명확한 점이 있으므로 이들을 사용할 경우에는 책임기술자의 승인을 얻어야 함)

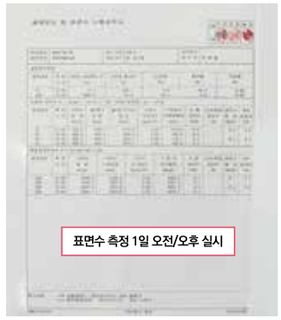
콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 현장배합 수정 미실시
품질분야	레미콘
관련규정	건설기술관리법 시행규칙 제15조/KS표시 인증심사기준
원인/점검 Know-How	• 콘크리트 시방배합을 현장배합으로 수정은 작업개시전 1회이상 실시 • KS표시 인증심사기준 표면수 검사는 1일 2회이상 측정하여 표면수율에 따른 현장배합 수정을 실시하여 생산토록 됨

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 잔골재, 굵은골재의 표면수량에 대한 측정을 오전, 오후 각1회이상 실시하지 않고 생산 • 관련 시험데이터(표면수, 입도시험)서류를 미첨부

불량

사진	중요체크사항
	• 골재 표면수율(1일 2회), 골재 입도(1일 1회이상) 미실시 – 이전 날짜 서류 값 중복여부 확인 • 원자재 및 제품시험 등 원시데이터 관리 여부 및 임의 데이터 기입 미확인

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 우중타설
품질분야	콘크리트 강도저하
관련규정	KDS 14 20 10(일반 콘크리트 시방서)
원인/점검 Know-How	• 우중 콘크리트 타설시 콘크리트 배합비율이 달라져 재료분리 등 품질저하로 강도부족 • 비나 눈이 오는 날에는 원칙적으로 콘크리트 타설을 금지 • 불가피하게 타설 시에는 책임기술자의 검토·승인 하에 빗물이 콘크리트에 유입되는 방지조치 – 레미콘 운반차량 덮개 설치, 타설부위 노출면은 비닐시트로 보호 등)하고 현장 조건과 동일한 조건으로 양생된 공시체로 압축강도 시험 실시 • 타설 중 작업중지 시에는 표준시방서에 따라 적절한 이음처리 진행

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 빗물 방지조치 실시	• 비닐시트 등을 사용하여 빗물 유입방지 조치 실시 • 타설 전 비계파이프를 이용하여 천막을 설치하고 작업 실시

불량

사진	중요체크사항
 우중 콘크리트 타설	• 콘크리트 타설 중 빗물 유입으로 재료분리 등 품질저하 발생하여 강도 부족 • 비닐시트 등을 사용하여 노출면 빗물 유입방지조치 미실시

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	**철근 스페이서 누락에 따른 철근 피복두께 불량**
품질분야	콘크리트 피복두께 불량
관련규정	KDS 14 20 50(콘크리트 구조 철근상세 설계기준) 4.3(최소 피복두께)
원인/점검 Know-How	• 철근 스페이서 누락으로 피복두께가 불량하게 시공 • 철근 피복은 구조물을 약화시키고 수명을 단축할 수 있는 부식으로부터 철근을 보호하며, 철근과 콘크리트 사이의 결합력을 높여 구조물 강도를 보장하는 역할을 수행 • 피복두께 부족으로 외부에 녹물이 발생하고 미관 불량, 구조적 문제까지 발생 가능 • 어떤 조건에서든지 최소한 30㎜ 이상 피복은 무조건 확보

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 스페이스 설치	• 플라스틱재 Spacer는 내구성이 약해 부분적으로 단면결손을 초래할 수도 있음 • 적정 간격으로 스페이서 설치여부 확인

불량

사진	중요체크사항
 스페이스 누락으로 피복두께 불량	• 철근 스페이서 적정간격 설치 불량으로 피복두께 미확보로 철근 노출, 부식 발생 • 공사 완료 후 철근은 무조건 보이면 안됨

3. 콘크리트 타설 후(품질관리, 표면, 균열 등)

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	**구조체 콘크리트 압축강도 평가**
품질분야	품질평가
관련규정	KCS 14 20 10 3.5.5.6 구조물 중의 콘크리트품질의 검사
원인/점검 Know-How	• 받아들이기 시험은 샘플링한 것이므로 구조체 전체의 콘크리트 압축강도 품질평가가 요구됨 • 받아들이기 시험한 부위를 기록하고 나머지 부분과 함께 슈미트 햄머의 반발도를 평가하여 콘크리트의 품질편차를 확인

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 받아들이기시험의 적정성 확인 • 기타 부위와의 편차 확인(슈미트 햄머)

정상

사진	중요체크사항
	• 1회(일) 타설부위를 균등간격으로 구분하여 슈미트햄머를 이용한 구조체 콘크리트의 품질편차 확인 요구

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 시공
품질분야	콘크리트 다짐
관련규정	KCS 14 20 10
원인/점검 Know-How	• 타설전 철근, 거푸집, 운반차, 타설장비, 이동계획, 배출작업 이상 유무 점검 • 시공계획에 따라 타설, 철근 및 매설물 변형 및 손상 없도록 주의 • 콘크리트를 거푸집 안에서 횡방향 이동 시켜서는 안된다 • 재료분리 방지계획, 타설높이는 다짐능력 고려하고, 시공이음 및 이어치기 허용시간 준수하여 다짐을 철저히 한다 • 내부진동기 사용 원칙, 얇은벽 등은 거푸집 진동기를 사용하여 밀실한 콘크리트가 되도록 한다.

* 사례예시

타설 불량 : 다짐불충분

사진	중요체크사항
	• 다짐에 대한 공사 관리 철저 – 배합 운반시간, 워커빌리티, 재료분리 점검, 타설순서 점검 • 면처리 철저 • 누수, 녹물 및 백화현상 발생

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 시공
품질분야	콘크리트 블리딩수
관련규정	KCS 14 20 10
원인/점검 Know-How	• 타설전 철근, 거푸집, 운반차, 타설장비, 이동계획, 배출작업 이상 유무 점검 • 시공계획에 따라 타설, 철근 및 매설물 변형 및 손상 없도록 주의 • 다짐후 표면은 물매에 따라 평활하게 마감한다 • 블리딩, 들뜬 골재, 부분 침하 등은 응결 전에 수정 처리한다 • 이어치기를 할 경우 접촉면은 깨끗하고 레이턴스등이 없어야 한다 • 표면처리가 완료되면 소성 수축, 건조 수축 등의 균열 등이 발생되지 않도록 온도, 습도 조건을 유지하여야 한다

* 사례예시

표면처리 불량 : 과도한 water gain 발생

사진	중요체크사항
	• 받아들이기 검사 철저 – 슬럼프과다, 블리딩 미처리, 타설속도 준수, 양질의 혼화제 사용 • W/B 증가로 강도저하 • 균열 발생 및 누수발생 • 표면박리 및 동결시 심화 • 내구성 저하

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 시공
품질분야	콘크리트 소성 수축 균열
관련규정	KCS 14 20 10
원인/점검 Know-How	• 콘크리트는 타설한후 소요기간까지 경화에 필요한 온도, 습도를 유지하며, 유해한 영향을 받지 않도록 충분히 양생하여야 한다 • 혹서기에는 온도균열, 동절기에는 동결융해등 계절 환경적 요인 및 입지조건에 따라 경화시까지 직사광선, 바람에 의한 수분증발등이 없도록 해야 한다 • 양생방법으로 구조물의 종류에 따라 막양생, 보온양생, 온도제어양생, 살수양생, 증기양생, sheet 보호 등 적정한 방법을 사용 된다 • 양생중에는 진동, 충격, 하중 등 유해한 작용으로부터 보호되어야 한다

* 사례예시

소성수축 균열 : 바람영향 사례(바람방향의 직교로 발생)

사진	중요체크사항
	• 수분증발속도가 콘크리트 표면 블리딩 속도보다 빠를 때 발생 • 초기양생(타설후 4시간사이) 중요함 – 바람,고온저습환경으로부터 보호 • 경화전 표면정리(흙손으로 좌우 다짐 마무리후 양생포 설치) • 방치시 균열 확대 진행 • 강도저하 및 중성화 진행 • 내구성 저하

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트의 초기 동해
품질분야	콘크리트 초기 동해
관련규정	
원인/점검 Know-How	• 겨울철 콘크리트 타설시 기온 저하에 따른 콘크리트 동해 • 콘크리트 표면의 스펀지 현상 발생 • 안전화를 활용하여 긁혀짐 • 망치로 타격시 타격부위 함몰

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 공원 바닥 슬래브	• 표면이 매끄럽고 균열이 없음

불량

사진	중요체크사항
 수원 ○○교량 상판	• 콘크리트 표면의 스케일링으로 골재 노출 • 송곳 등을 활용하여 긁음으로 편가 가능

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 타설시 생기는 허니컴(곰보현상) 하자
품질분야	콘크리트 다짐 및 거푸집
관련규정	KCS 14 20 10(일반콘크리트 표준시방서) 3.5.5.2(표면상태의 검사)
원인/점검 Know-How	• 타설된 콘크리트 구조체 일부에서 골재와 시멘트 페이스트가 분리되면서 발생 • 표면에 다소 보여지지만 두드려도 굵은골재는 떨어지지 않는 상태 : 80% 정도 강도 (보수에 의해 90% 정도 강도 회복 가능) • 표면에 제법 보여지며 내부에 공동이 있고 굵은골재는 두드리면 떨어지는 상태 : 강도 40~60% (보수에 의해 10~20% 강도 회복) • 내부에도 공동이 많으며 굵은골재가 페이스트로 피복된 상태로 노출되고 표면에서부터 내부까지 굵은골재가 서로 적은 부분만 연결된 상태 : 강도는 30% 이하(근본적인 보수 필요)

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 콘크리트 타설면 양호	• 표면에 곰보현상이 다소 보여도 망치를 이용하여 두드려도 경미한 굵은골재는 떨어지지 않음 – 보수에 의해 90% 정도 강도 회복

불량

사진	중요체크사항
 콘크리트 곰보발생	• 망치를 가지고서 두드려서 많이 떨어지면 문제가 심각한 상태 • 표면에 공동이 많으며 굵은골재가 페이스트로 피복된 상태

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	현장 콘크리트 품질관리
품질분야	콘크리트 이음부 관리
관련규정	KCS 14 20 10
원인/점검 Know-How	• 콘크리트는 그 표면이 한 구획 내에서는 거의 수평이 되도록 타설하는 것을 원칙으로 한다 • 상층의 콘크리트 타설은 원칙적으로 하층의 콘크리트가 굳기 시작하기 전에 해야 하며, 상층과 하층이 일체가 되도록 시공한다. 또한, 콜트조인트가 발생하지 않도록 하나의 시공구획의 면적, 콘크리트의 공급능력, 이어치기 허용시간간격 등을 정하여야 한다.

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
	• 콜드조인트 발생 • 구조체 상하층의 일체성 불량

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 벽체 표면 공극
품질분야	콘크리트거푸집 다짐
관련규정	KCS 14 20 10(일반콘크리트 표준시방서) 3.5.5.2(표면상태의 검사)
원인/점검 Know-How	• 레미콘 속에 있던 공기 등이 바이브레이터 다짐봉으로 거푸집에 붙여서 작업을 하면 거푸집 표면으로 몰려 붙으면서 물방울이 수증기로 빠져나가고 생가는 자국이 발생 • 만약 철근 표면에 붙이면 철근 표면애 물방울이 맺혀 부착력 저하 • 콘크리트 표면에 기포자국은 미관성능을 저하시키고 품질특성에도 영향을 미침

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 콘크리트 타설면 양호	• 타설 후 망치 등으로 거푸집을 두드려 주면 내부에 있던 공기들이 터지면서 표면이 매끄럽게 시공 가능

불량

사진	중요체크사항
 콘크리트 표면 기포발생	• 타설시 바이브레터 다짐봉을 거푸집에 너무 붙여서 시공하면서 물곰보 발생 • 다짐봉 사용시 천천히 기포가 따라 올라오도록 하고 간격은 60㎝ 간격으로 시공

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 슬래브 타설면 공기구멍
품질분야	콘크리트 다짐 및 마감
관련규정	KCS 14 20 10(일반콘크리트 표준시방서) 3.5.5.2(표면상태의 검사)
원인/점검 Know-How	• 공기량이 많을 때 주로 발생 • 공기량이 적정함에도 발생한 경우에는 특정업체 제품불량(알루미늄폼 화학 반응, 벌크차량에 생석회 섞여서 그럴 가능성 등), AE제 과투입, 진동다짐 심할 경우, 물량이 많을 때, PF단열재 또는 알루미늄테이프 부착에 의해 발생 • 콘크리트 표면에 기포자국은 미관성능을 저하시키고 품질특성에도 영향을 미침

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 콘크리트 바닥면 양호	• 콘크리트 표면에 기포자국이 없음

불량

사진	중요체크사항
 콘크리트 바닥면 기포발생	• 특정업체 제품 불량(알루미늄폼 화학 반응, 벌크차량에 생석회 섞여서 그럴 가능성 등), AE제 과투입 확인 • 강도테스트 실시

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	콘크리트 바닥면 우수 트렌치 추가 설치
품질분야	콘크리트 누수
관련규정	설계하자 사례
원인/점검 Know-How	• 지하2층 구조물 특성상 지상으로부터 스며든 우수와 습기가 벽면을 타고 흘러내려 변색, 곰팡이, 냄새 발생 • 바닥면을 컷팅 후 배수구 방향으로 물을 유도배수 실시 • 비가 내리면 계단, 외벽을 타고 빗물이 흘러 내려오는 구조인지 확인하거나 벽체나 바닥에 흘러내린 우수 등의 고인자국 발생여부 확인

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 바닥면에 트렌치 추가설치	• 물이 발생하거나 사용되는 구간은 설계, 시공단계에서부터 배수 트렌치 설치 고려 필요 • 원활한 흐름을 위한 경사 유지

불량

사진	중요체크사항
 벽체를 타고 우수 흘러내림	• 비가 내리면 계단, 외벽을 타고 빗물이 흘러 내려오는 구조 • 벽체나 바닥에 흘러내린 우수 고인자국 발생

콘크리트 분야 현장점검 요령 *

* 개요

제 목	대단면 포장 콘크리트 소성수축균열
품질분야	시공, 양생
관련규정	
원인/점검 Know-How	• 공항 및 콘크리트 포장 단면의 균열손상 • 낮은 W/C사용과 높은시멘트 함유에 따른 양생시 수화열로 인한 소성수축균열발생 • 표면의 통일성없는 균열과 양생초기 표면 균열확인 • 대책은 표면의 충분한 수분유지

* 사례예시

정상

사진	중요체크사항
 ○○공항 활주로	• 표면의 균열 없음

불량

사진	중요체크사항
 ○○공군기지 활주로	• 표면 균열의 불규칙 발생, 물을 분무하여 균열 상태 확인 • 균열깊이를 확인하여 보수 및 재시공 여부 확인 필요

콘크리트 분야 현장점검 요령

★ 개요

제 목	**슬래브 콘크리트 균열**
품질분야	콘크리트 양생 균열
관련규정	
원인/점검 Know-How	• 서중콘크리트 양생균열 표면의 방향성 없는 균열

★ 사례예시

불량

사진	중요체크사항
	• 균열의 방향성 없는 균열 발생 • 서중콘크리트 타설

콘크리트 분야 현장점검 요령

★ 개요

제 목	**균열종류별 분류 및 관찰**
품질분야	콘크리트 양생 균열
관련규정	현장 균열관리계획서
원인/점검 Know-How	• 균열의 종류별 발현시기와 형상 진행 등이 다름에 적절한 대응필요 • 거의 대부분 건조수축균열로 분류 및 관리하고 있음

★ 사례예시

정상

사진


침하균열


소성수축균열


보 휨균열


수화균열(외부구속)


건조수축균열

• 거푸집 변형
• 구조적 요인
• 기타

기타균열

중요체크 사항

• 시공과정에서 발생하는 균열은 상기의 경우가 대부분임
• 균열의 발생시기, 양상 등이 다름
• 침하균열, 소성수축균열 : 타설 후 1일 이내에 발생
• 보 휨균열 : 거푸집제거 및 동바리 교체이후 발생
• 수화균열 : 거푸집 제거 및 5~7일 이후 발생
• 기타균열 : 균열별 발생시기 양상 다름

〈참고〉 콘크리트 품질검사 빈도 및 기준 분석

구분	굳지 아니한 콘크리트			
	슬럼프, 슬럼프플로	공기량	염화물 함유량	단위수량
건설공사 품질관리 업무지침	• 배합이 다를 때마다 • 콘크리트 1일 타설량이 120㎥ 미만인 경우 : 1일 타설량마다 • 콘크리트 1일 타설량이 120㎥ 이상인 경우 : 120㎥ 마다			
콘크리트 표준시방서	• 최초 1회 시험을 실시 • 이후 압축강도 시험용 공시체 채취 시 • 타설 중에 품질변화가 인정될 때 실시		• 바닷모래를 사용한 경우 2회/일 • 그밖에 염화물 함유량 검사가 필요한 경우 별도로 정함	• 1회/일 • 120㎥ 마다 1회 • 배합 변경시
KS F 4009	• 150㎥ 당 1회		–	–
시험방법	KS F 2402 또는 KS F 2594	KS F 2421 또는 KS F 2409 또는 KS F 2449	KS F 4009 부속서 A	한국콘크리트학회 제규격 (KCI-RM101)
품질기준	• Slump 25 : ±10㎜ • Slump 50, 65 : ±15㎜ • Slump 80이상 : ±25㎜	±1.5%	염소 이온(Cl-) 0.3kg/㎥ 이하	시방배합 단위수량 ±20kg/㎥ 이내

구분	굳은 콘크리트	
	압축 강도	휨 강도
건설공사 품질관리 업무지침	• 배합이 다를 때마다 • 콘크리트 1일 타설량이 120㎥ 미만인 경우 : 1일 타설량마다 • 콘크리트 1일 타설량이 120㎥ 이상인 경우 : 120㎥ 마다	
콘크리트 표준시방서	• 1회/일 • 120㎥ 마다 1회 • 배합 변경시	• 1회/일 • 150㎥ 마다 1회 • 배합 변경시 ※ KCS 44 50 15(도로공사표준시방)
KS F 4009	• 1로트 : 450㎥ • 150㎥ 당 1회	
시험방법	KS F 2403, KS F 2405 콘크리트표준시방서	KS F 2408
품질기준	• 1회 시험 : 호칭강도 85% 이상 • 3회시험평균 : 호칭강도 이상 ※ 레미콘 기준	
비고	※ 레미콘이 아닌 콘크리트 압축강도 품질기준	

종류	판정기준	
	$F_{(x)} \leq 35MPa$	$F_{(x)} > 35MPa$
호칭강도로부터 배합을 정한 경우	① 연속 3회 시험값의 평균이 $F_{(x)}$ 이상 ② 1회 시험값이($F_{(x)}$-3.5 MPa) 이상	① 연속 3회 시험값의 평균이 $F_{(x)}$ 이상 ② 1회 시험값이 $F_{(x)}$의 90% 이상
그 밖의 경우	압축강도의 평균값이 품질기준강도 이상일 것	

제3장 질의 회신 사례

레미콘·아스콘 공장점검 대상

- 레미콘·아스콘 공장점검 대상은 건설공사 품질관리 업무지침 제3편 레미콘·아스콘 품질관리 제33조(자재공급원의 사전점검), 제34조(자재공급원의 정기점검)의 규정에 의거 시행하며
- ① 사전점검 : 레미콘 총 설계량 1,000㎥, 아스콘 총 설계량 2,000톤 이상인 건설공사에 적용
- ② 정기점검 : 레미콘 총 설계량 3,000㎥, 아스콘 총 설계량 5,000톤 이상인 건설공사 중 발주청이 발주한 공사 적용함

레미콘 아스콘 공장 점검 시 주요 확인사항

- 건설공사 품질관리 업무지침(국토교통부 고시 제2024-638호)에 따라 레미콘, 아스콘 공장 점검시 주요 확인사항은 별지 제8호, 제9호 서식의 사전(정기) 점검표 내용과 같음
- 점검결과는 별지 제10호 서식에 따라 보고 할 수 있음

PART. 04

품질관리비 산출 기준 및 예시

제1장 * 품질관리비 산출 기준

제2장 * 품질관리비 산출 예시

제3장 * 질의 회신 사례

제 1 장

품질관리비 산출 기준

(건설기술진흥법 시행규칙 제53조 제1항 별표6)

1. 일반사항

가. 발주자는 제2호에 따라 품질관리비를 산출하고, 품질관리비와 그 산출근거가 되는 구체적인 명세를 설계도서에 명시해야 한다.

나. 발주자는 건설공사 계약을 위한 입찰공고를 하는 경우 품질관리비에 관한 다음의 사항을 입찰공고 등에 명시하여 입찰에 참가하려는 자가 미리 열람할 수 있도록 해야 한다. 이 경우 해당 입찰에 참가하는 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 1)에 따른 품질관리비를 조정 없이 입찰금액에 반영하여 입찰에 참가해야 한다.

1) 제2호에 따라 산출하여 설계도서에 명시된 품질관리비

2) 입찰참가자는 입찰금액을 산정하는 경우 1)에 따른 품질관리비를 조정 없이 반영해야 한다는 내용

3) 품질관리비의 정산은 제3호다목의 방법에 따른다는 내용

다. 건설사업자 및 주택건설등록업자는 설계도서에 누락된 품질시험 및 검사의 종목·방법 및 횟수에 관해서는 건설사업관리용역사업자 및 발주자와 협의하여 설계도서에 반영해야 한다.

라. 건설사업자 및 주택건설등록업자는 시방서 등 설계도서를 검토하여 법 제55조제1항에 따른 건설공사의 품질관리계획(이하 "품질관리계획"이라 한다) 또는 품질시험계획(이하 "품질시험계획"이라 한다)을 작성하고 이를 토대로 품질관리를 해야 한다.

마. 건설사업자 및 주택건설등록업자는 현장 품질시험의 원활한 실시를 위하여 발주자와 협의하여 현장여건을 고려한 적정 시험인력을 배치해야 한다.

2. 품질관리비

가. 품질시험비

1) 품질시험에 필요한 비용으로서 인건비, 공공요금, 재료비, 장비 손료(損料), 시설비용, 시험·검사기구의 검정·교정비, 차량 관련 비용 등을 포함한다.

2) 품질시험 인건비는 국토교통부장관이 고시하는 인건비 산출단위량기준을 토대로 「통계법」 제27조제1항에 따라 대한건설협회 및 한국엔지니어링진흥협회가 조사·공표하는 임금단가를 적용하되, 시험관리인의 인건비는 포함하지 않는다.

3) 공공요금은 정부가 고시하는 공공요금을 적용하되, 해당 시험에 필요한 공공요금의 산출단위량 기준은 국토교통부장관이 정하여 관보에 고시한다.

4) 재료비는 인건비 및 공공요금의 100분의 1로 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 조달청장이 구매하는 물품의 가격을 기준으로 실비를 산출하여 적용할 수 있다.

5) 장비손료는 다음의 계산식에 따라 산출한 금액 또는 품질시험 인건비의 100분의 1을 계상한 금액으로 한다. 단위량 기준은 국토교통부장관이 정하여 관보에 고시한다.

라) 재료비는 인건비 및 공공요금의 100분의 1로 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 조달청장이 구매하는 물품의 가격을 기준으로 실비를 산출하여 적용할 수 있다.

마) 장비손료는 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
유리류	1.0	-
금속류	0.9	0.3
게이지	1.0	0.6

6) 품질시험에 필요한 시설비용, 시험 및 검사기구의 검정·교정비는 품질시험비의 100분의 3을 계상한다.

7) 품질시험에 필요한 차량의 감가상각비·유류비·보험료 등 각종 경비는 실비계상한다.

8) 외부의뢰 시험은 품질시험비의 한도 내에서 실시하며, 건설사업관리용역사업자와 협의하여 결정해야 한다.

나. 품질관리활동비

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

항목	내역	비고
품질관리 업무를 수행하는 건설기술인 인건비	시험관리인을 제외한 건설기술인의 인건비	가) 별표5에 따른 배치기준에 따라 건설현장에 배치되는 건설기술인의 인건비로, 「통계법」 제27조제1항에 따라 대한건설협회 및 한국엔지니어링협회가 조사·공표하는 임금단가를 적용한다. 나) 시험관리인은 현장에 배치되는 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인 중에서 최하위 등급자로 정하고, 시험관리인의 인건비는 간접노무비에 포함된 것으로 한다.
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 인건비(시험관리인만 건설현장에 배치된 경우에는 별표6 제2호나목1) 비고란 가)에 따라 산정되는 해당 시험관리인이 속한 건설기술인 등급의 인건비를 말한다)의 100분의 1을 계상한다.
품질관련 교육·훈련비	가) 현장 근로자의 품질 관련 교육에 드는 교재 비용, 초빙강사료 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 인건비(시험관리인만 건설현장에 배치된 경우에는 별표6 제2호나목1) 비고란 가)에 따라 산정되는 해당 시험관리인이 속한 건설기술인 등급의 인건비를 말한다)의 100분의 1을 계상한다.

항목	내역	비고
품질 검사비	가) 품질시험 결과의 검사에 드는 비용 나) 내부 품질검사비 다) 구매문서의 적합성 검토 및 구매품의 검사	품질시험비의 100분의 1을 계상한다.
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.

3. 품질관리비 사용기준

가. 건설사업자 및 주택건설등록업자는 품질관리비를 품질관리비 산출기준에 따른 용도 외에는 사용할 수 없다. 다만, 발주자 또는 인·허가기관의 장이 품질관리업무 수행과 관련하여 필요하다고 인정하는 경우에는 그렇지 않다.

나. 건설사업자 및 주택건설등록업자는 품질관리비의 사용명세서 및 증명서류를 갖추어 두고, 발주자 또는 건설사업관리용역사업자 등이 요청하는 경우에는 이를 제시해야 한다.

다. 품질관리비는 발주자 또는 건설사업관리용역사업자가 확인한 시험성적서 등에 의한 품질관리 활동실적에 따라 정산한다.

제2장 품질관리비 산출 예시

현장 품질시험 산출내역(예시)

★ 굳지아니한콘크리트(레미콘포함) 부분

가. 배합설계

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	8.0			32,751	262,008			262,008
	고급	hr	16.0			26,529	424,464			424,464
	중급	hr	24.0			23,135	555,240			555,240
	초급	hr	24.0			19,341	464,184			464,184
공공요금	전기	Kwh	1,052.6					114	119,996	119,996
	상수도	㎥	0.3					920	276	276
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	18,262	18,262					18,261.68
장비손료		식	1.0					17,059	17,059	17,059
합계					18,262		1,705,896		137,331	1,861,489

나. 현장배합수정

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	1.5			23,135	34,703			34,703
	초급	hr	1.5			19,341	29,012			29,012
공공요금	전기	Kwh	60.0					114	6,840	6,840
	상수도	㎥	0.1					920	92	92
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	706	706					706.46
장비손료		식	1.0					637	637	637
합계					706		63,714		7,569	71,990

다. 온도

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	1.5			23,135	34,703			34,703
	초급	hr	1.5			19,341	29,012			29,012
공공요금	전기	Kwh	60.0					114	6,840	6,840
	상수도	㎥	0.1					920	92	92
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	식	1.0	706					706.46
장비손료		식	식	1.0				637	637	637
합계					706		63,714		7,569	71,990

라. 슬럼프 또는 슬럼프 플로

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	-			23,135	-			-
	초급	hr	0.1			19,341	1,934			1,934
공공요금	전기	Kwh	-					114	-	-
	상수도	㎥	0.1					920	92	92
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	20	20				20.26	
장비손료		식	1.0					19	19	19
합계					20		1,934		111	2,066

마. 공기량

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	0.3			23,135	6,941			6,941
	초급	hr	0.2			19,341	3,868			3,868
공공요금	전기	Kwh	-					114	-	-
	상수도	㎥	0.2					920	184	184
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	110	110				109.93	
장비손료		식	1.0				108	108	108	
합계					110		10,809		292	11,211

바. 염화물 함유량

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	0.2			23,135	4,627			4,627
	초급	hr	-			19,341	-			-
공공요금	전기	Kwh	35.0					114	3,990	3,990
	상수도	㎥	0.5					920	460	460
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	91	91				90.77	
장비손료		식	1.0					46	46	46
합계					91		4,627		4,496	9,214

사. 단위수량

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	-			23,135	-			-
	초급	hr	0.2			19,341	3,868			3,868
공공요금	전기	Kwh	-					114	-	-
	상수도	㎥	0.1					920	92	92
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	40	40				39.60	
장비손료		식	1.0					39	39	39
합계					40		3868.2		131	4,038

아. 압축강도(3개한조)

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	0.1			23,135	2,314			2,314
	초급	hr	0.2			19,341	3,868			3,868
공공요금	전기	Kwh	0.9					114	103	103
	상수도	㎥	-					920	-	-
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	63	63				62.84	
장비손료		식	1.0					62	62	62
합계					63		6181.7		164	6,409

자. 공시체제작

구분		규격	수량	재료비		노무비		경비		합계
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	
시험인력	특급	hr	-			32,751	-			-
	고급	hr	-			26,529	-			-
	중급	hr	1.0			23,135	23,135			23,135
	초급	hr	1.0			19,341	19,341			19,341
공공요금	전기	Kwh	-					114	-	-
	상수도	㎥	-					920	-	-
	가스	MJ	-					21	-	-
일반재료비		식	1.0	425	425				424.76	
장비손료		식	1.0					425	425	425
합계					425		42,476		425	43,326
비고	• 일반재료비 = (공공요금 + 인건비)/100 • 품질시험비 = (인건비 + 공공요금 + 장비손료 + 재료비) • 장비손료 = 품질시험 인건비*(1/100) • 인건비 = (단위량*시간당 노임)									

제3장 질의 회신 사례

품질관리비에는 어떤 내역이 있나요?

• 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)의 산출 및 사용기준은 건설기술진흥법 시행규칙 별표6과 같다.

가. 품질시험비

나. 품질관리활동비

① 품질관리업무를 수행하는 건설기술인 인건비
② 품질관련 문서 작성 및 관리에 관련한 비용
③ 품질관련 교육·훈련비
④ 품질검사비
⑤ 그 외의 비용

건설현장 품질관리 비용 계상이 되나요?

• 건설기술진흥법 제56조(품질관리 비용의 계상 및 집행) 제1항에 따라 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하여야 함. 아울러, 같은법 시행규칙 제53조에 따라 품질관리비를 산출 및 사용하여야 하며, 자세한 사항은 같은법 시행규칙 별표6을 참조

공사현장 시험실에서 시공사가 직접 품질시험을 실시한 경우 소요비용을 품질시험비로 인정받을 수 있는지 여부

• 건설기술진흥법 제56조제1항, 같은 법 시행규칙 별표6(품질관리비 산출 및 사용기준)에 따라 건설공사의 발주자는 공사비에 품질관리비를 계상하고 설계도서(시방서 포함)에는 시험, 검사대상 공종 및 재료를 명시하여야 함
• 아울러 설계도서에 시험, 검사 대상 공종 등을 명시할 때에는 품질검사전문기관에 의뢰시험 및 현장에서의 시공사에 의한 직접시험으로 구분해야 하며, 이러한 시험, 검사 및 품질관리를 위하여 공사규모에 따라 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 발주청 또는 인허가 행정기관에 제출하여 승인을 받아야 함
• 발주자는 품질검사 전문기관에 의뢰하는 시험은 물론 현장 시험실에서 시공사가 직접시험에 필요한 비용 또한 공사비에 품질관리비로 계상하여야 함

PART. 05

건설공사 안전관리 종합정보망(CSI)



제1장 * 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) 안내

제2장 * 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) 절차

제3장 * 질의 회신 사례

제1장 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) 시험의뢰 방법

1. 품질시험의뢰 안내

• 건설공사 품질관리 종합정보 시스템(CQI, Construction Quality MAnagement Integrated Information System) 건설업자 및 주택건설등록업자는 자체시험결과를 실시하고 그 결과를 입력하여 관리하거나, 건설기술진흥법령에 따른 품질시험/검사 대행을 의뢰하여 그 결과를 받아 관리하는 시스템입니다. 건설기술진흥법 제55조에 따라 3항과 5항에 따라 CSI 등록 의무사항입니다. 법 62조 15항에 따라 내용을 열람이 가능하도록 CSI에 관련 정보 입력해야 하며, 법 92조 제12의2항에 따라 300만원 이하의 과태료를 부과할 수 있습니다.

2. 품질시험의뢰 절차

① 회원 가입 • 주체 : 공무원, 시공사, 감리자, 감독공무원

▼

② 사업정보관리 • 주체 : 시공사, 감리자, 감독공무원

▼

③ 시료 봉인, 등록, 승인 • 주체 : 시공사, 감리자, 감독공무원

▼

④ 품질검사 의뢰서 작성 및 접수 • 주체 : 시공사, 감리자, 감독공무원

▼

⑤ 품질시험 결과 확인 • 주체 : 공무원, 시공사, 감리자(감독공무원)

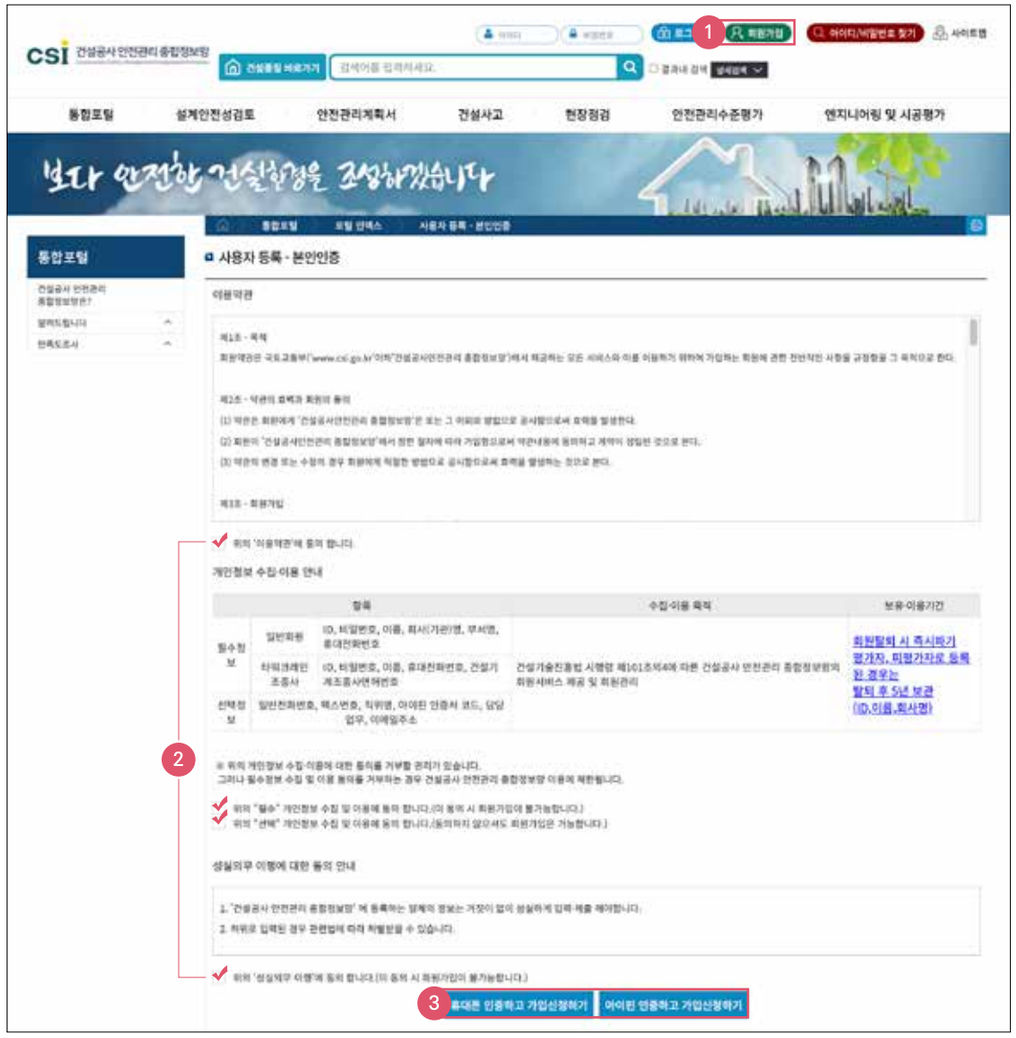
※ 종합건설본부 품질의뢰 : 품질시험팀으로 유선전화 필수(세외수입 고지서 등 안내) TEL. 062-613-6783, 6991
해당 시료는 종합건설본부 품질시험실로 운반
광주광역시 본촌마을길 47
※ CSI 건설품질시스템에 대한 세부 사용방법 등은 시스템 운영주체인 국토안전관리원(055-771-1532~4)에 문의 바랍니다.

제2장 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) 절차

★ 1. 회원 가입

가. 가입 주체자 : 공무원, 시공사, 감리자, 감독공무원

① www.csi.go.kr 접속
② 각 항목에 맞춰 동의 합니다. 체크 박스 클릭
③ 휴대폰(PASS) 인증 or 아이핀 인증하고 가입신청하기 클릭



① 중복확인 클릭 후 아이디 및 비밀번호 설정
② 사용자 유형에서 자기에 맞는 유형 클릭(ex. 광주광역시, ○구청 공무원 → 발주청, 인허가기관 선택)
③ 각 항목에 사용자 유형에 맞게 체크박스에 체크
★ 승인관리자 요청시사업자등록증 첨부 필수사항, 각 업체(기관) 마다 승인 관리자 최소 1명 필요



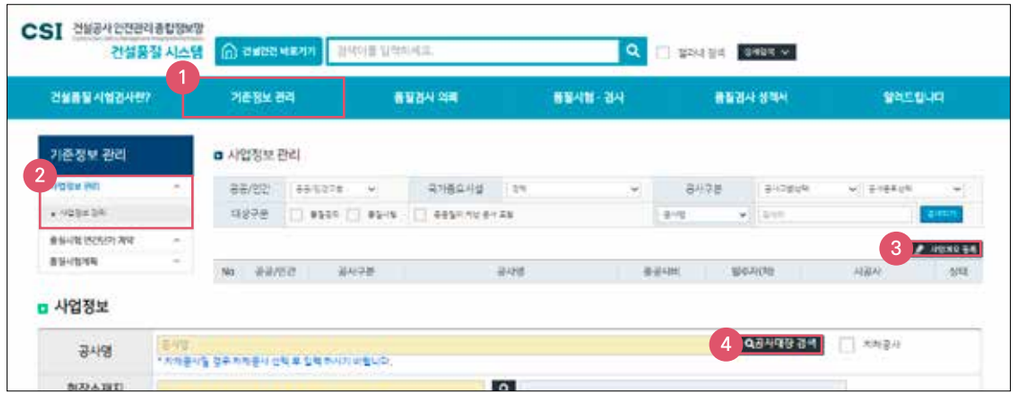
① 콤보 박스 클릭 후 〈민간 및 공공〉에 맞게 선택, 공무원 → 공공 선택
② 기관(회사)명 검색 클릭
③ 사업장 등록번호 입력 후 검색해서 선택
④ 부서명 직위명담당업무입력 후 등록신청 클릭
★ 승인관리자로 가입 후 오류 시 TEL. 055-771-1427



★ 2. 사업정보관리

가. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① www.csi.go.kr접속, 시공사 ID로그인, 기준정보 관리 클릭
② 사업정보 관리 클릭(ex. 광주광역시, 구청공무원 → 발주청, 인허가기관 선택)
③ 사업개요 등록 클릭
④ 공사대장 검색 클릭



나. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 정보 사이트 선택(KISCON, CEMS, 세움터등)
② 검색하려는 공사 항목 설정(기간, 명칭, 발주처 등)
③ 공사 명 등 확인 후 해당 공사 선택 클릭
④ 공사대장 정보 확인 후 적용 클릭



다. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

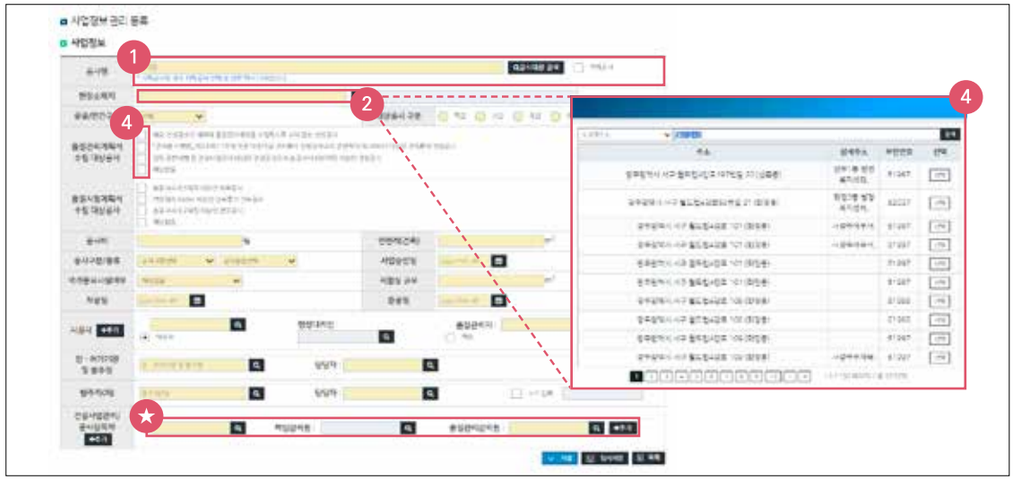
① 공사명입력

② 현장소재지 돋보기클릭

③ 주소검색 팝업 창에 주소 검색 후 현장소재지 선택 클릭

④ 소규모 경우 두 곳(품질관리계획서/품질시험계획서) 해당 없음 체크

★ 자체공사(공사대장 검색에서 전산상 데이터 없을)경우 자체공사 항목 체크 후 착공일 아래 현장 특이사항에서 건설사업관리 감리/공사감독자 없음 체크

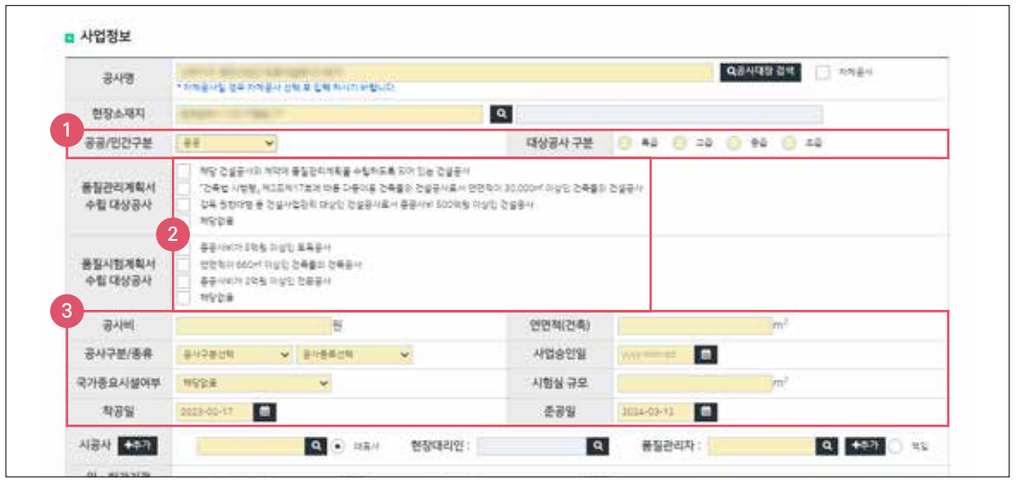


라. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 공공, 민간 선택 대상공사 구분(특, 고, 중, 초급) 해당 할 시 항목선택

② 품질(관리 or 시험)계획 수립대상 해당 시 확인 후 선택

③ 공사정보 입력(공사비, 면적, 공사구분, 승인일, 시험실 규모 등)



마. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시공사 돋보기 클릭

② 기관검색 팝업 창에서 〈검색어〉 시공사명 입력 후 검색 클릭

③ 검색 후 나오는 기관명 등 정보를 확인 후 찾으려는 시공사에 선택 클릭

④ 시공사 회사가 다수인 경우

★ 추가 버튼 클릭 후 1~3번 반복



바. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 품질관리자칸 돋보기 버튼 클릭

② 담당자 검색 팝업창에서 담당업무 성명 등 확인하여 선택 클릭(기간, 명칭, 발주처 등)

③ 품질관리자 2인 이상 필요 시 추가 버튼 클릭후 1~2번 작업 반복

★ 책임품질관리자일 경우 항목 체크



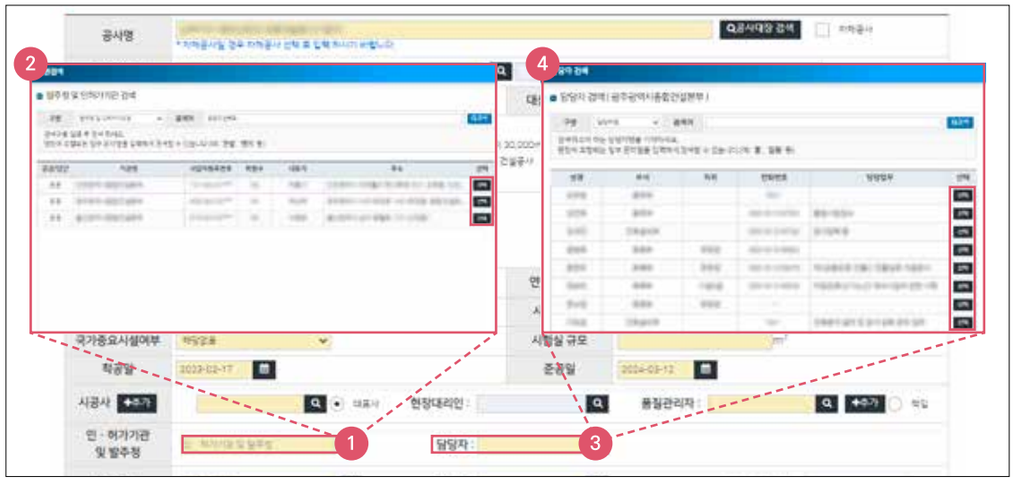
사. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 인허가기관 및 발주청 돋보기 클릭

② 기관검색 팝업창에 검색어에 기관명 입력 후 검색 클릭 후 해당 기관 선택 클릭

③ 담당자 칸에 돋보기 클릭

④ 담당자검색 팝업창에 검색어에 담당자명 입력 후 검색 클릭 후 해당 담당자 선택 클릭



아. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

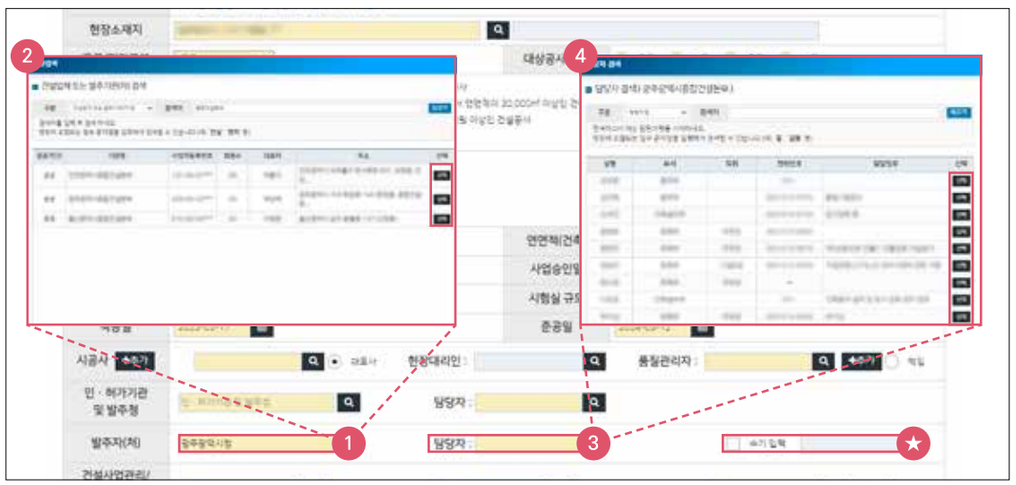
① 발주자(처) 칸에 돋보기 버튼 클릭

② 발주기관 검색팝업창에 기관 검색 후 해당기관 선택 클릭

③ 담당자 칸에 돋보기 버튼 클릭

④ 담당자 검색 팝업 창에 담당자 검색 후 해당 담당자 선택 클릭

★ 검색 안될 시 수기입력 체크 후 직접 기입



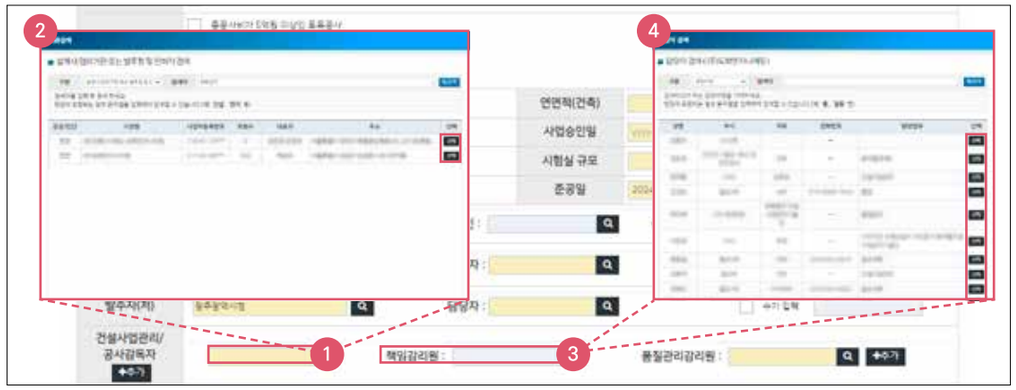
자. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 건설사업관리/공사감독자 돋보기 클릭

② 검색 팝업창뜨면 검색 창에 기관명 입력 후 해당 기관 선택 클릭

③ 책임감리원 돋보기 클릭

④ 담당자 검색 팝업창에 해당 담당자 확인 후 선택



차. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 품질관리감리원 돋보기 클릭

② 담당자 검색 팝업 창 뜨면 검색 창에 담당자명 입력 후 담당자 선택 클릭

③ 모든 사항 입력 후 정보 확인후 제출 버튼 클릭

④ 상태 〈검토요청〉 시 완료

★ 사업정보 관리 상태 임시저장 → 작성중 제출 → 검토요청



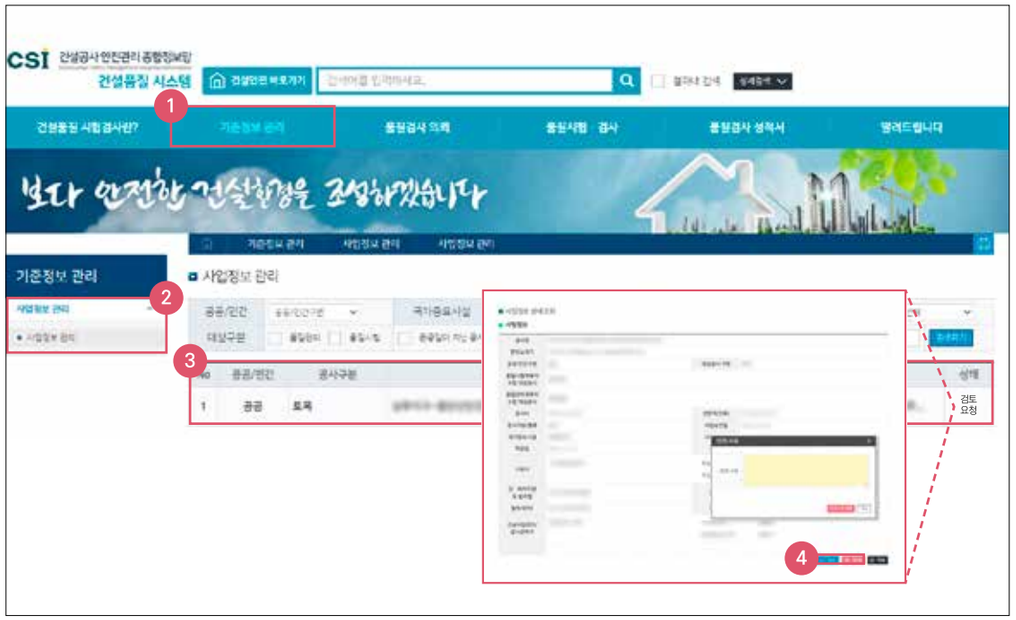
카. 품질시험 승인 주체자 : 감리자, 감독공무원

① 감리자 아이디로 로그인 기준정보 관리 클릭

② 사업정보 관리 클릭

③ 상태 〈검토요청〉인 해당공사 클릭

④ 상세조회창 확인 후 스크롤 내려서 승인 or 반려 선택



★3. 품질시험 시료 봉인 등록

가. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 품질검사 의뢰 커서 두고 아래 창에 시료봉인클릭

② 시료 봉인 등록 클릭

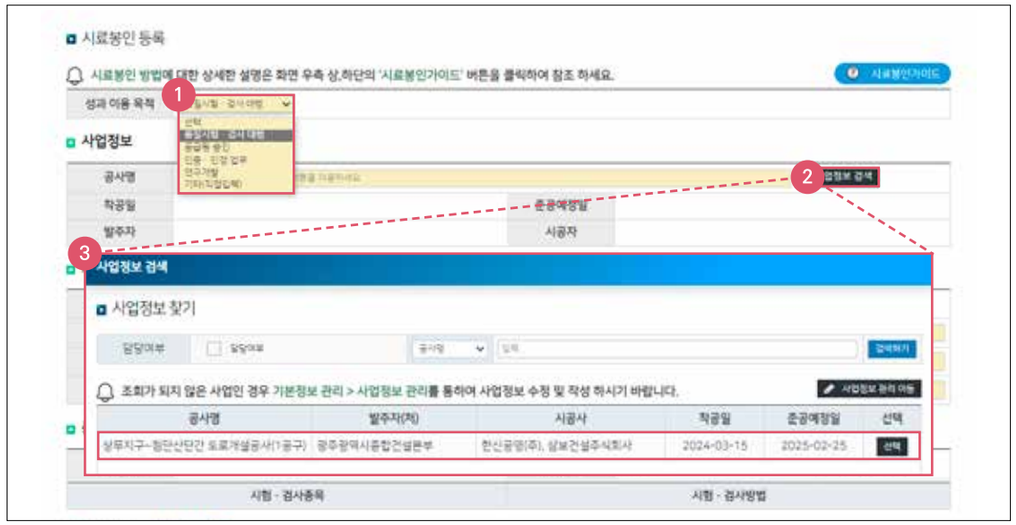


나. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 성과이용 목적 콤보 박스 클릭 후 〈품질 시험 검사 대행〉 선택

② 사업정보 검색 돋보기 클릭

③ 사업정보 찾기 팝업 창에서 해당공사 찾은 후 선택 클릭



다. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

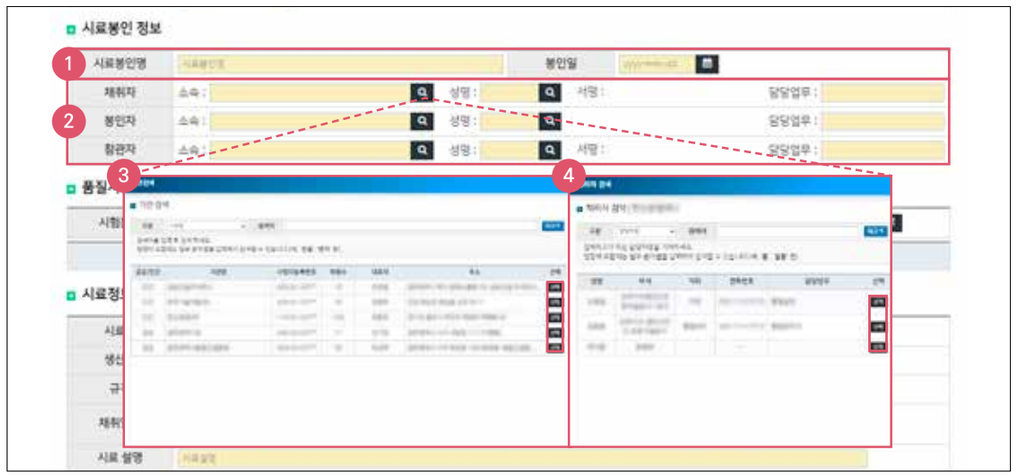
① 시료 봉인 명 기입 후 봉인일에 달력 버튼 클릭 후 해당 날짜 클릭

② 소속 돋보기 클릭 및 성명 돋보기 클릭

③ 기관 검색과 채취자 검색 팝업 창에서 해당 정보 확인 후 회사와 담당자 선택

④ 담당업무(전산상 연계됨)기입이 안될 경우 수기 기입도 가능

★ 봉인자 및 참관자도 같은 방법으로 1~4번 반복 기입



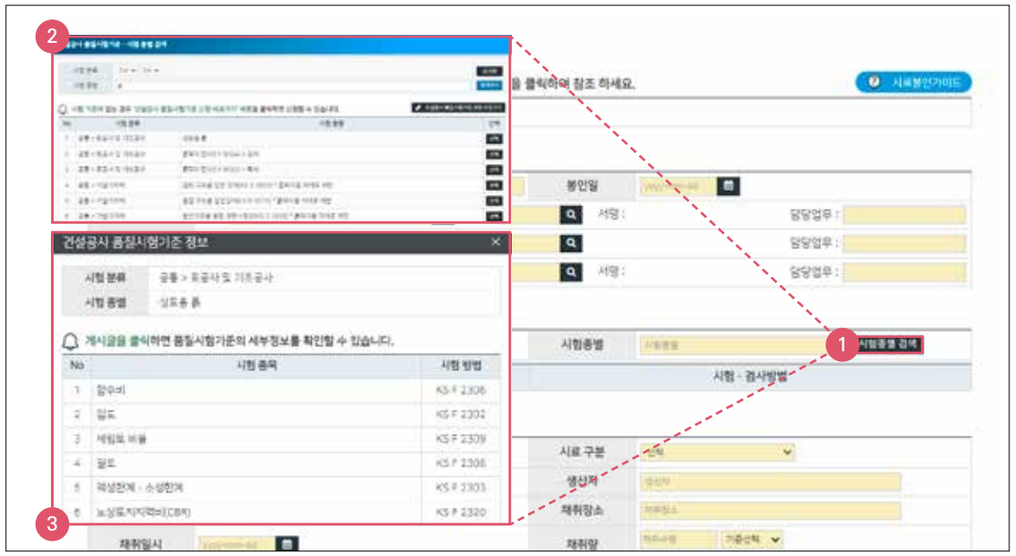
라. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시험종별 검색 클릭

② 시험 종별 검색 란에 시험 종(ex. 흙) 검색 후 선택 클릭

③ 내용 확인 후 적용 클릭(시험 항목 개별 선택 못함)

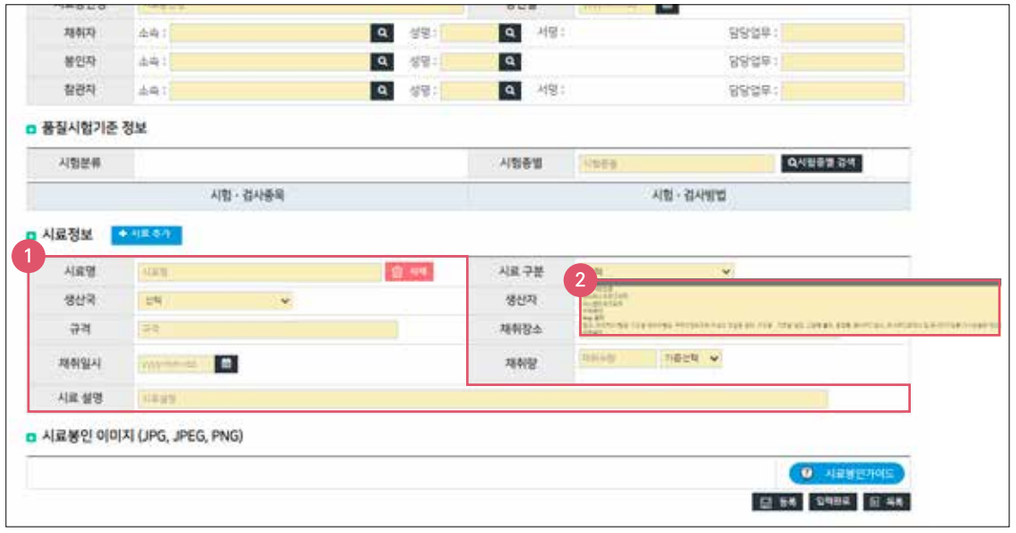
④ ※ 1.흙 2.골재(2가지이상) 시험 할 경우 시료 봉인 등록을 각각 해야 합니다.



마. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시료명 입력 생산국 콤보 박스 클릭 대한민국 클릭

② 시료구분 알맞은 시료 사항 선택 클릭



바. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 생산자(제조사)입력 규격 입력 채취 장소 입력(ex. 현장)

② 채취일시 달력 버튼 클릭 후 채취 날짜 클릭 → 채취량 기준 선택 클릭 후 단위 알맞게 선정 → 추가설명 필요시 시료 설명에 기입

③ 등록 = 저장, 입력완료 = 제출 클릭 입력완료 해도 추후 수정 가능

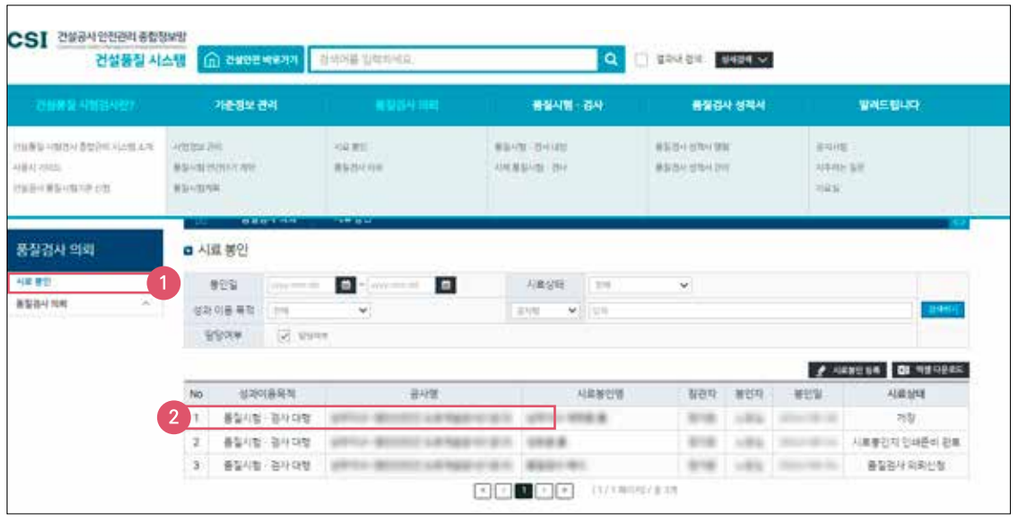


사. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시료 봉인 클릭

② 시료상태 〈저장〉 공사 클릭 후 관련내용 확인

③ 공사 명 등 확인 후 해당 공사 선택 클릭



아. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시료정보 상세조회 확인

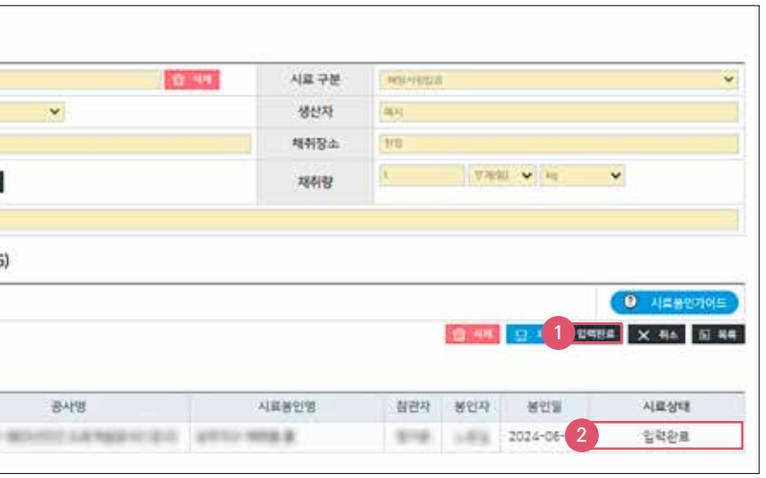
② 수정버튼 클릭



자. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 상세조회 정보 확인 후 입력완료 클릭

② 해당 공사명의 시료상태가 입력완료 뜨면 통과



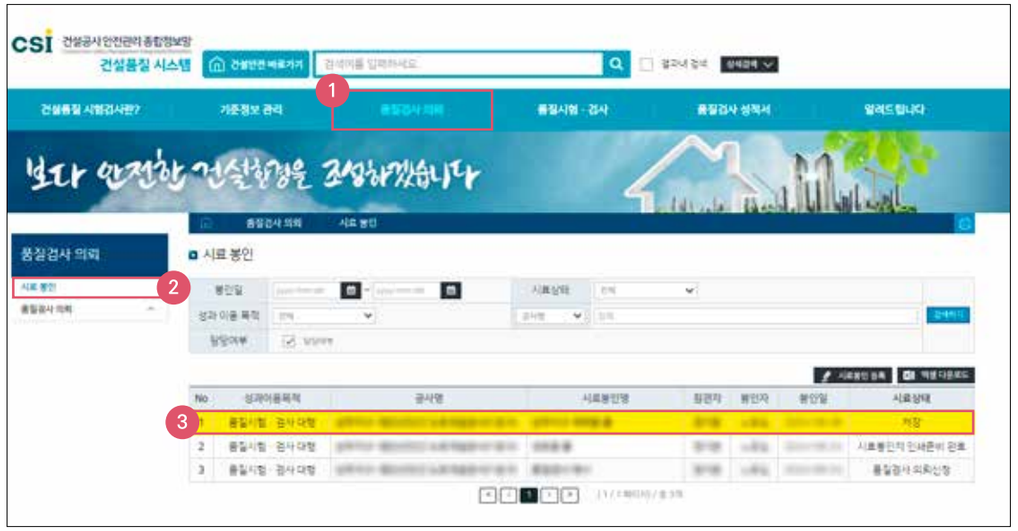
★ 4. 품질시험 시료 봉인 등록 승인

가. 품질시험 승인 주체자 : 감리자, 감독공무원

① 감리자 로그인 후 품질검사 의뢰 클릭

② 시료 봉인 클릭

③ 노란색으로 색칠 되어있는 공사 클릭



나. 품질시험 승인 주체자 : 감리자, 감독공무원

① 시료 봉인정보 확인후 서명 콤보 박스 클릭 확인 완료 or 반려 선택

② 시료봉인지 인쇄 준비 완료 뜨면 완료



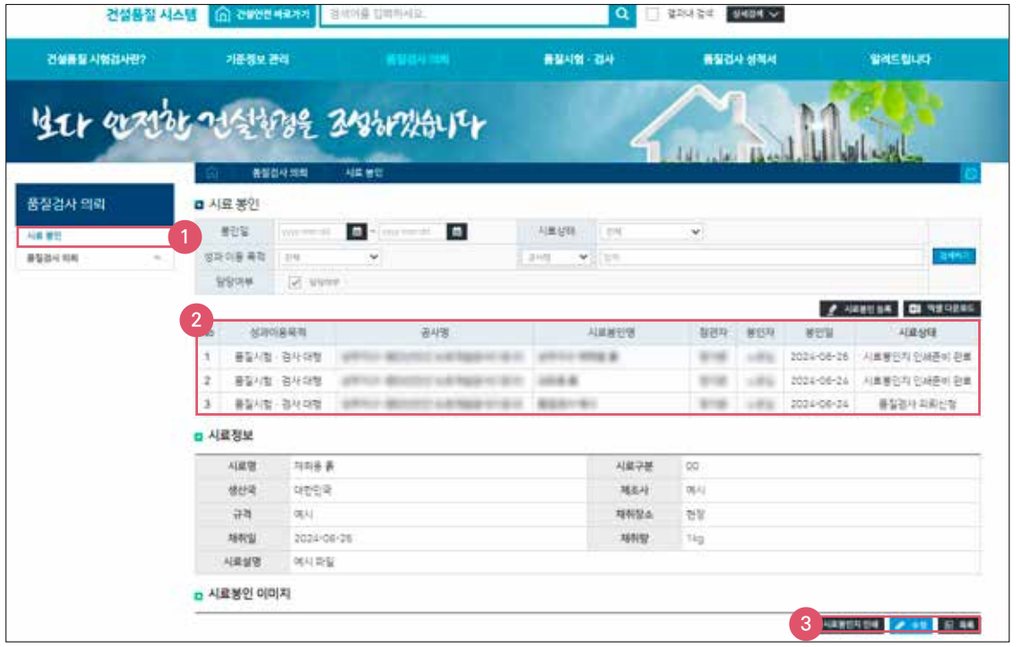
★5. 품질시험 시료 봉인 등록

가. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시공자 ID로그인 후 시료 봉인 클릭

② 시료상태 〈시료 봉인지 인쇄준비 완료〉인 공사 클릭 후

③ 상세조회 창에서 스크롤 내려서 시료 봉인지 인쇄 클릭



나. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 봉인지 인쇄 후 시료에 부착 후 시료봉인지가 보이도록 시료 사진 촬영

② 수정 버튼 클릭



다. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시료 봉인 이미지 파일추가 클릭 후 해당 봉인된 시료 이미지 파일 게시

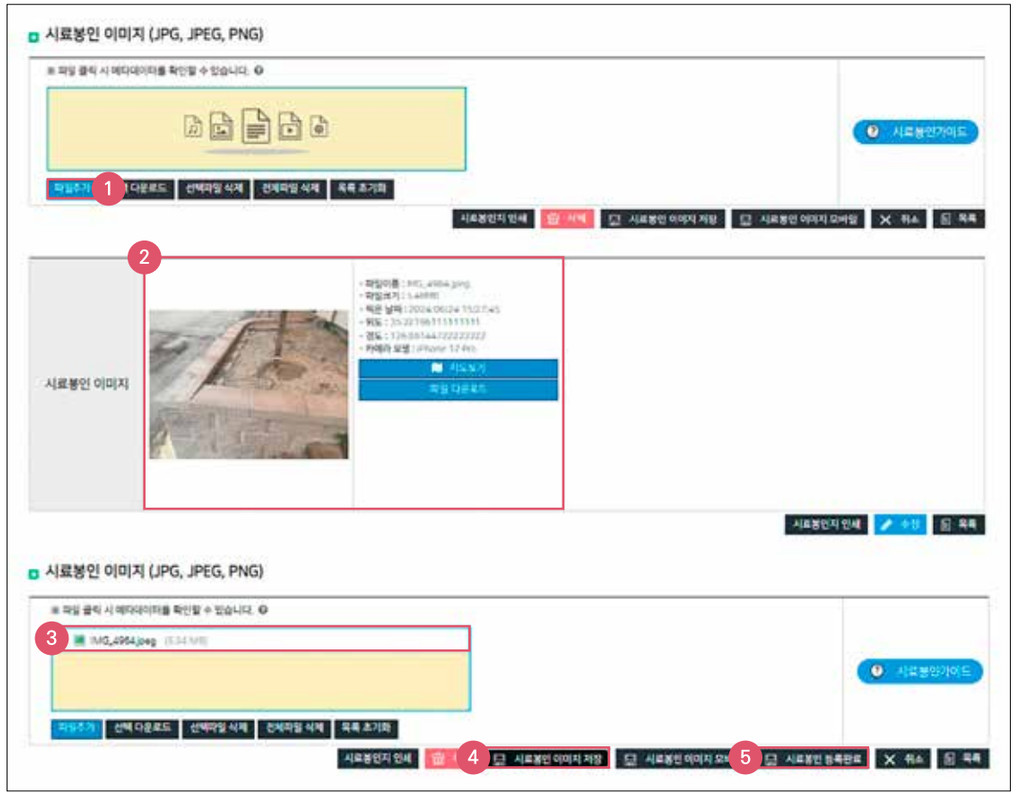
② 메타데이터가 포함된 사진만 게시가능

③ 이미지 저장 확인

④ 시료 봉인 이미지 저장 클릭

⑤ 시료 봉인 이미지 등록완료 클릭

★ 메타데이터 설정방법 : CSI.go.kr 건설품질시스템 공지사항 → 사진촬영시 메타데이터 포함방법



라. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시료상태 〈시료 봉인 등록 완료〉 상태일시 완료
② 품질검사 의뢰 클릭
③ 품질검사 의뢰서 클릭
④ 진행상태 〈의뢰신청〉 확인
⑤ 품질검사 의뢰서 등록 클릭



* 6. 품질시험 의뢰서 작성 및 등록

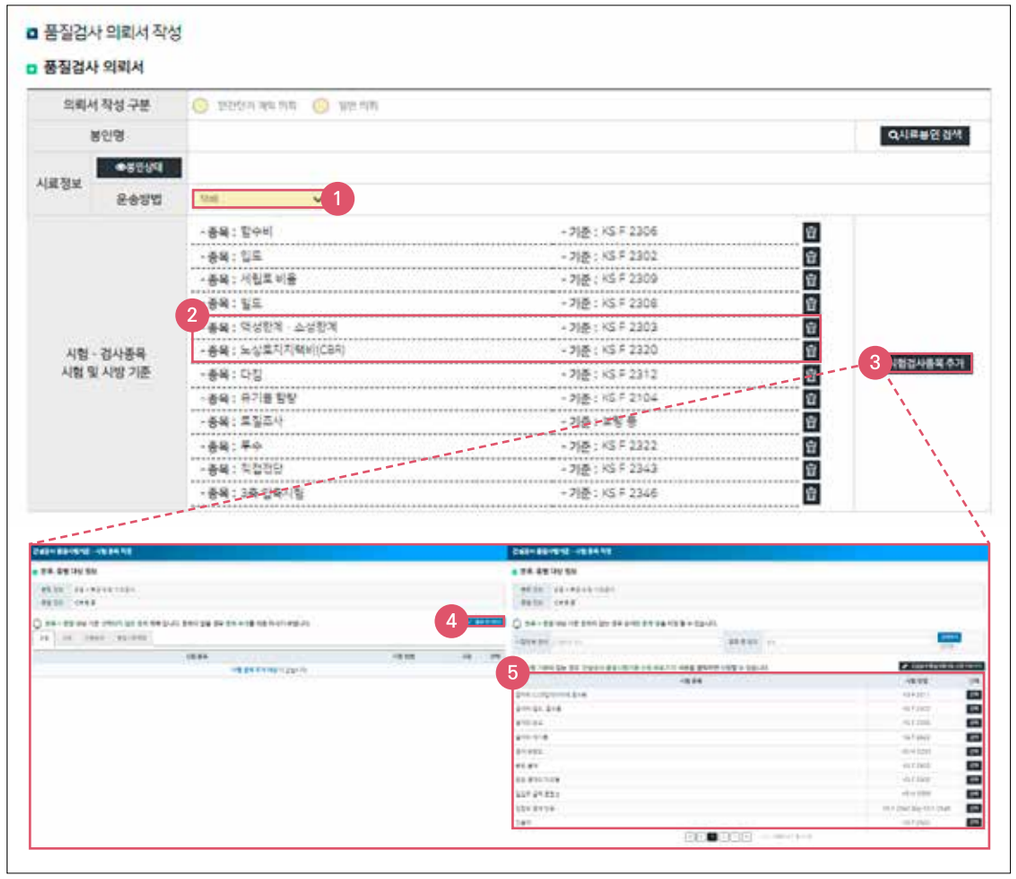
가. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 일반의뢰 클릭(종합건설본부 품질시험 의뢰시 중요)
② 시료 봉인 검색 클릭
③ 봉인 찾기 팝업 창에서 해당 봉인명 등 확인 후 선택 클릭



나. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 운송방법 콤보 박스 클릭 후 기관방문 선택 클릭
② 시험검사 종목 확인 후 필요 하지 않은 종목인 경우 휴지통 버튼 클릭
③ 해당 공사에 추가로 필요한 시험이 있을 경우 시험 종목 추가 클릭(시험종목 추가 가능)
④ 종목 및 검색란에 검색 필요한 시험 항목 선택 클릭



다. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 의뢰서 항목 확인

② 파일추가 클릭

③ 종합건설본부 품질시험 의뢰 시

- 최초시험의뢰자는 사업자 등록증 첨부 의무
- 현장밀도시험, 두께시험의뢰 시 현장 위치도 첨부 의무

④ 저장 클릭



라. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 의뢰서 처리 내역 처리 유형 〈저장〉 상태 확인

② 파란색 의뢰신청 클릭



마. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 마감일시 달력 버튼 클릭 및 타이머버튼 클릭

② 입찰 마감 날짜 및 시간 선정

③ 의뢰 신청 클릭

④ 처리유형 〈의뢰신청〉 확인

★ 입찰공고 마감일시 : 종합건설본부 품질시험 의뢰시 의뢰서등록 날짜 +1일 권장
ex. 의뢰서등록 6월 27일 경우, 마감일시 6월 28일 10시 혹은 14시로 등록

★ 종합건설본부 품질의뢰시 : 품질시험팀으로 유선전화 필수(세외수입 고지서 등 안내)
TEL. 062-613-6783, 6991



바. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 감리자 아이디로그인 후 품질검사 의뢰 클릭

② 품질검사 의뢰서 클릭 후 해당하는 의뢰서 클릭

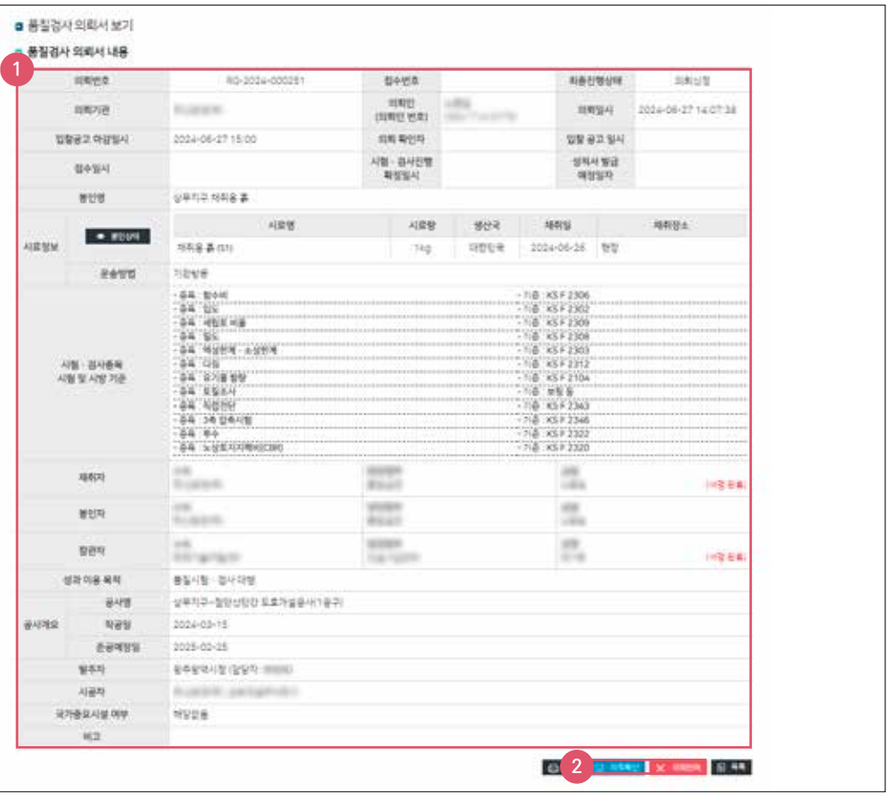


사. 품질시험 승인 주체자 : 감리자, 감독공무원

① 품질검사의뢰서 내용 확인

② 의뢰서에 문제가 있을 경우 의뢰 반려 의뢰서에 문제가 없을 경우 의뢰 확인 클릭

★ 의뢰 확인 클릭 시 : 자동으로 입찰공고 시작



아. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 시공자아이디로 로그인 후 품질검사 의뢰 클릭

② 의뢰 신청 현황 클릭

③ 해당 의뢰 확인 후 진행상태 〈입찰기한 마감〉 확인 후 해당 의뢰 클릭

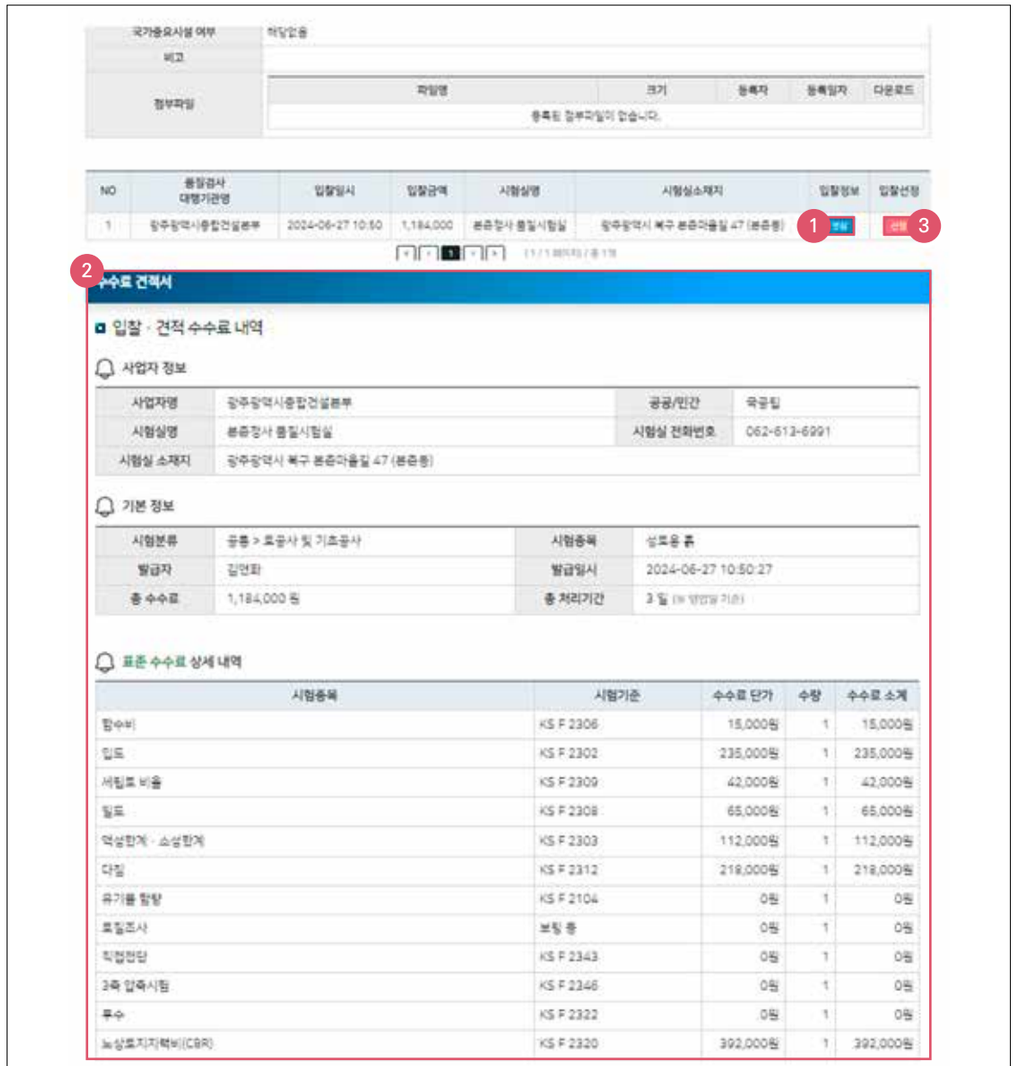


자. 품질시험 의뢰 주체자 : 시공사

① 입찰정보 열람 클릭

② 수수료 견적서 팝업창 금액 확인

③ 종합건설본부 의뢰 시 대행기관명 종합건설본부 확인 후 입찰선정 클릭



시험종목	시험기준	수수료 단가	수량	수수료 소계
함수비	KS F 2306	15,000원	1	15,000원
입도	KS F 2302	235,000원	1	235,000원
세립토 비율	KS F 2309	42,000원	1	42,000원
밀도	KS F 2308	65,000원	1	65,000원
액성한계 · 소성한계	KS F 2303	112,000원	1	112,000원
다짐	KS F 2312	219,000원	1	219,000원
유기물 함량	KS F 2104	0원	1	0원
토질조사	보링 공	0원	1	0원
직접전단	KS F 2343	0원	1	0원
3축 압축시험	KS F 2346	0원	1	0원
투수	KS F 2322	0원	1	0원
노상토지지력비(CBR)	KS F 2320	392,000원	1	392,000원

★7. 품질시험 결과 확인

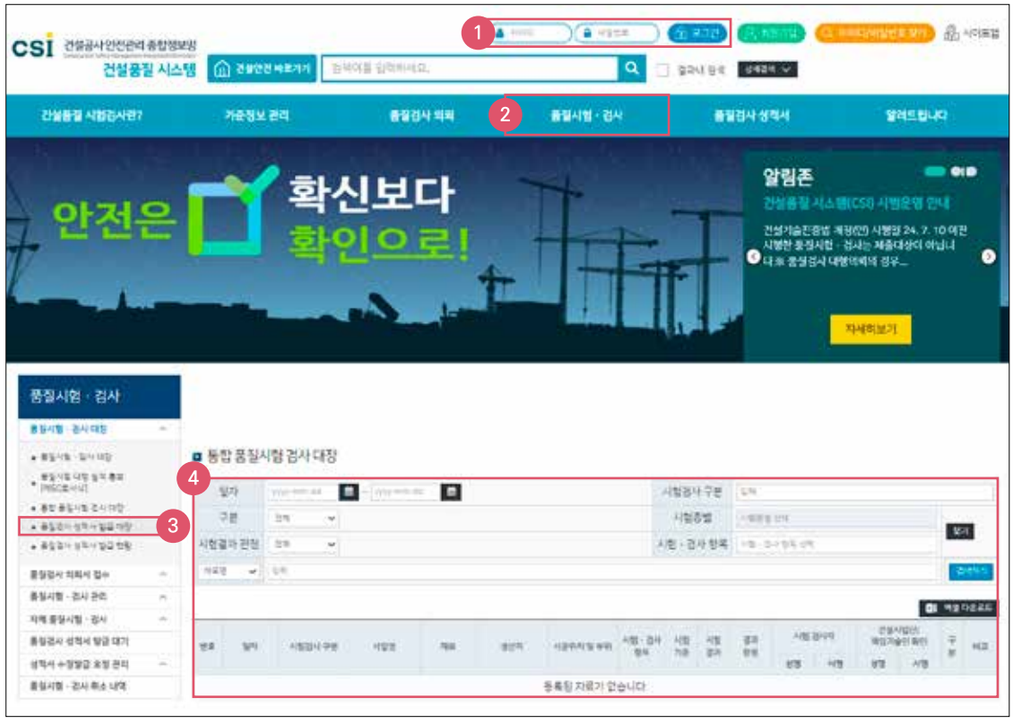
가. 결과 조회주체자 : 공무원, 시공사, 감리자, 감독공무원

① 로그인

② 품질시험 검사 클릭

③ 품질시험검사 대장 클릭

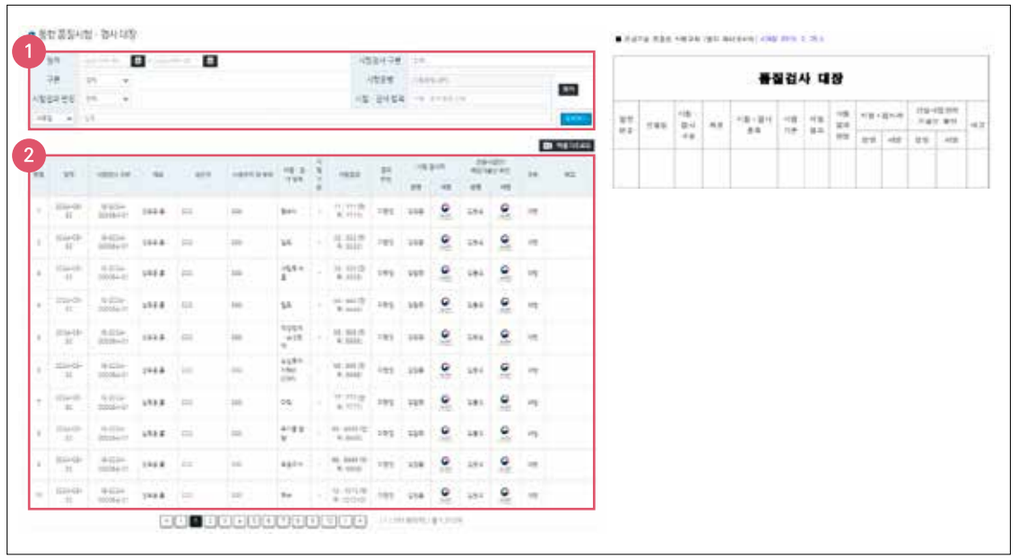
④ 통합품질시험검사 대장 항목



나. 결과 조회주체자 : 공무원, 시공사, 감리자, 감독공무원

① 검사항목

② 품질시험 결과 확인 창 시험결과 확인 가능



자체·외부 품질검사 결과 입력기한 기준

- **공통**
  - 기한(7일 이내) 기준은 공휴일 및 토요일을 산입하지 아니한 영업일 기준
- **자체 품질검사–시공사**
  - 품질검사를 완료한 날부터 7일 이내 검토자(시공사의 책임품질관리자)의 검토 확인/서명 처리 완료
- **대행 품질검사–품검기관**
  - 품질검사를 완료한 날부터 7일 이내 책임기술인(품검기관)의 검증 확인/서명 처리 완료
- **대행 품질검사–시공사(성적서 시험기준, 결과판정 입력)**
  - 품질검사 성적서 발급일을 기준으로 7일 이내에 책임품질관리자(시공사)의 검토 확인/서명 처리 완료

제3장 질의 회신 사례

품질의뢰시험 절차

- 국토교통부에서 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) '건설자재 품질관리 시스템'을 구축·운영 중('21.7.5.)
- 품질검사를 대행하는 국·공립시험기관 및 품질검사 대행기관에 의뢰시험 시 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI : www.csi.go.kr)에 회원가입
- CSI 홈페이지 공지사항(온라인교육자료)에 따라 의뢰요청
  시공자, 공사감독자, 사업개요 등록 → 시료정보 등록 → 시료 봉인정보 등록 → 시료봉인정보 확인 → QR코드생성 → 시료봉인지 출력 및 봉인 → 시료 봉인 완료 → 품질검사 의뢰서작성 → 품질검사 대행기관 선정 → 품질검사 의뢰서 제출

품질시험 성적서 처리기한 및 수수료

- 건설기술 진흥법 시행규칙 제56조(품질검사의 대행 의뢰 등) 제3항에 따라 품질검사의 대행을 의뢰받은 자는 해당 품질검사에 걸리는 기간을 미리 의뢰자에게 통지하고, 품질검사가 끝났을 때에는 그 결과에 대하여 별지 제49호(품질검사 성적서) 서식에 따른 품질검사 성적서를 작성·통보하도록 되어있음. 품질시험 수수료 및 처리기한은 광주광역시청 홈페이지 건설공사 품질시험정보 공지 참고

품질시험 후 성적서 등록 및 관리 방법

- 건설기술 진흥법 제60조제3항에 따라 품질검사의 대행을 의뢰받은 자는 건설공사에 사용되는 재료 등에 대한 품질검사를 완료한 날부터 7일 이내에 품질검사 성적서 및 품질검사 내용을 열람이 가능하도록 건설공사 안전관리 종합정보망에 입력

교육 자료는 어디서 볼 수 있나요?

- 건설공사 안전관리 종합정보망 상단 중앙 통합검색란에 건설품질 시험검사 성적서로 검색하여 검색결과 카테고리 중 공지사항의 〈온라인 교육 자료〉 건설품질 시험검사 성적서 게시글에서 확인
- 또는 건설품질 시험검사 종합관리 시스템(http://www.csi.go.kr/cmq)의 공지사항에서 확인

사업정보 작성 시 공사비는 어떤 기준인가요?

- 관급자재비 포함 총 공사비를 입력

통합발주, 공동도급, 분담이행 등의 현장인 경우 사업정보 등록을 어떻게 하나요?

- 사업정보에 등록된 공사명 기준으로 품질관리가 진행되며, 통합발주 및 분담이행 등 시공사별로 품질관리가 이루어지는 경우에는 사업정보를 각각 등록을 진행해야함

건설사업관리자/공사감독자(감리) 미선임 현장 사업정보 등록 방법 안내

- 건설사업관리자/공사감독자(감리) 미선임 현장의 경우 사업정보 등록에서 현장 특이사항(해당여부)을 선택, 감리 미선임 현장의 경우 발주자가 감리 역할 대행하여 진행하실 수 있음
- 대상 안내
  - 건설기술진흥법 시행령 제55조제2항 각 호의 건설공사
    (건진법 시행령 제55조제2항제3호는 감리 미선임 현장 대상 제외)
  - 건축법 제14조제1항 각 호의 건축신고 대상
- 감리 미선임 현장 사업정보 등록 방법은 CSI 메뉴얼 – 시공사(일부 발췌)를 참고

시료봉인이 필요 없는 품질시험의 의뢰는?

- 시료봉인이 필요 없는 품질시험의 경우에 시료봉인 단계는 의뢰서 작성의 일부분으로 작성하여야함
- 시료봉인이 필요 없는 품질시험의 경우 시료봉인 작성은 일반시료봉인 단계와 동일하게 작성하여야 하나, 시료사진의 경우 해당 시험현장의 사진으로 대체 하여 진행

시료봉인 등록 시 품질시험기준 정보는 시험 종별로만 선택이 되는데 특정 시험· 검사 종목만 삭제하여 시료 봉인 등록이 가능한가요? 의뢰는?

- 시료봉인 등록 시 특정 시험·검사 종목만 따로 삭제는 불가능. 등록된 시료봉인 정보는 최종적으로 품질검사 의뢰에 활용됨
  ※ 품질검사 의뢰 시 등록된 시료봉인 정보 중 의뢰를 원치 않는 특정 시험·검사 종목을 삭제하여 의뢰 진행

특정 품검기관에 품질시험을 의뢰하고 있는데, 시스템으로 어떻게 진행 하여야 하는지?

- 현재 연간단가 계약 의뢰(지정), 일반의뢰(입찰) 형태로만 진행이 가능하여 해당 현장이 품검기관과 연간단가 계약이 되어 있는 경우에는 계약된 품질 검사기관에게 의뢰 가능하나 그 외에는 일반의뢰를 통해 진행하여야 함

견적서 추후 수정이 가능한가요?

연간단가계약의 계약 수수료단가는 수정이 가능하나 일반의뢰 시 제출한 견적서는 별도 수정이 불가능함

**품질시험 대행기관은 의뢰대행 건에 대해서만 진행하면 되는지?
아니면 자체도 포함하여 모든 항목을 등록해야 하는지?**

- 시공사의 경우 자체 품질시험 결과 입력, 의뢰서 작성 및 성적서 결과에 대한 시험기준/판정결과 입력을 해야 하며, 품검기관은 의뢰건에 대한 시험결과 입력 및 성적서 발급을 해야함

시험을 먼저 실시 후에 CSI를 통하여 시공자의 의뢰서를 받아 진행해도 되는가?

- 시험을 먼저 실시후에 의뢰를 받아 시험을 진행하시면 안됨
- 이런경우 시험에 소요되는 기간이 실소요 기간보다 짧게 기록이 되기 때문에 허위성적서로 판단될 수 있음

성적서 발급시기 별(품검기관에 의뢰하여 진행중인 시험) 성적서의 입력

- 7.10. 이전에 품질검사대행기관에 의뢰하여 7.10. 이전에 완료된 시험의 결과 – 기존의 건설CALS에 결과 성적서 제출
- 2.7./10. 이후에 CSI에 입력하여야 하는 외부시험의뢰 결과
- 7.10.부터 CSI를 통하여 품질검사대행기관에 의뢰하는 외부시험의 결과 성적서

건설품질 시스템(CSI) 자체·외부 품질검사 결과 입력기한 기준 안내

- 건설기술진흥법 제55조, 제60조에 의거하여 품질검사를 완료한 날부터 7일 이내에 결과를 종합정보망(CSI)에 입력해야 함

PART. 06 *

품질시험 및 검사

제1장 * 품질시험 및 검사
1. 품질시험 및 검사의 실시 근거
2. 품질시험 및 검사 기준

제2장 * 품질시험·검사 대행
1. 품질시험·검사의 대행
2. 우리시 품질시험·검사의 대행 절차
3. 2024년 건설공사 품질시험 수수료 및 현장출장경비

제3장 * 품질시험 종목 및 목적
1. 품질시험 종목
2. 종목별 시험 목적

제4장 * 분야별 품질시험 흐름도

제5장 * 분야별 품질기준
1. 토공
2. 골재
3. 아스팔트 콘크리트
4. 콘크리트 및 2차 제품
5. 철근 등 기타

제6장 * 질의 회신 사례

2025 건설공사 품질관리 길라잡이

제 1 장

품질시험 및 검사

1. 품질시험 및 검사의 실시 근거

가. 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 한다. 이 경우 건설사업자나 주택건설등록업자에게 고용되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 그 업무를 수행하여야 한다.(건설기술진흥법 제55조제2항)

나. 품질시험 및 검사를 하거나 대행하는 자는 별지 제42호 서식의 품질검사 대장에 품질검사의 결과를 적되, 전자적 처리가 불가능한 특별한 사유가 없으면 전자적 처리가 가능한 방법으로 작성·관리하여야 한다.(건설기술진흥법 시행규칙 제50조제1항)

다. 건설공사현장에서 하는 것이 적절한 품질검사는 건설공사현장에서 하여야 하며, 구조물의 안전에 중요한 영향을 미치는 시험종목의 품질시험을 할 때에는 발주자가 확인하여야 한다.(건설기술진흥법 시행규칙 제50조제2항)

2. 품질시험 및 검사기준

가. 한국산업표준(KS), 건설기준 또는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 건설공사 품질검사기준(건설기술진흥법 시행령 제91조제1항)

나. 설계 및 시공기준(건설기술진흥법 제44조제1항)

1) 건설공사 설계기준

2) 건설공사 시공기준 및 표준시방서 등

3) 그 밖에 건설공사의 관리에 필요한 사항

다. 품질시험 및 검사를 실시하지 아니 할 수 있는 재료(건설기술진흥법시행령 제91조제2항)

1) 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자의 시험성적서가 제출되는 재료. 이 경우 시험성적서가 제출되는 재료(자재·부재를 포함)는 발주자 또는 건설사업관리용역사업자의 봉인 또는 확인을 거쳐 시험한 것으로 한정한다.

2) 한국산업표준 인증제품(KS 인증제품)

3) 「산업안전보건법」 산업안전보건법 제84조에 따른 안전인증을 받은 제품

4) 「주택법」 등 관계 법령에 따라 품질검사를 받았거나 품질을 인증받은 재료

※ 다만, 시간경과 또는 장소 이동 등으로 재료의 품질 변화가 우려되어 발주자가 품질검사가 필요하다고 인정하는 경우와 자재를 재사용하는 경우에는 품질검사를 해야 함

〈참고 1〉 한국산업표준(KS : Korean Industrial Standards)

가. 산업표준화법에 의거하여 산업표준심의회의 심의를 거쳐 국가기술표준원장이 고시함으로써 확정되는 국가표준으로서 약칭하여 KS로 표시한다.

나. 한국산업표준은 기본부문(A)부터 건설부문(F), 정보부문(X)까지 21개 부문으로 구성되며 크게 다음 세 가지 국면으로 분류할 수 있다.

① 제품표준 : 제품의 향상·치수·품질 등을 규정한 것

② 방법표준 : 시험·분석·검사 및 측정방법, 작업표준 등을 규정한 것

③ 전달표준 : 용어·기술·단위·수열 등을 규정한 것

〈참고 2〉 산업안전보건법 제84조(안전인증)

① 유해·위험기계등 중 근로자의 안전 및 보건에 위해(危害)를 미칠 수 있다고 인정되어 대통령령으로 정하는 것(이하 "안전인증대상기계등"이라 한다)을 제조하거나 수입하는 자(고용노동부령으로 정하는 안전인증대상기계등을 설치·이전하거나 주요 구조 부분을 변경하는 자를 포함한다. 이하 이 조 및 제85조부터 제87조까지의 규정에서 같다)는 안전인증대상기계등이 안전인증기준에 맞는지에 대하여 고용노동부장관이 실시하는 안전인증을 받아야 한다.

② 고용노동부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 안전인증의 전부 또는 일부를 면제할 수 있다.

1. 연구·개발을 목적으로 제조·수입하거나 수출을 목적으로 제조하는 경우
2. 고용노동부장관이 정하여 고시하는 외국의 안전인증기관에서 인증을 받은 경우
3. 다른 법령에 따라 안전성에 관한 검사나 인증을 받은 경우로서 고용노동부령으로 정하는 경우

③ 안전인증대상기계등이 아닌 유해·위험기계등을 제조하거나 수입하는 자가 그 유해·위험기계등의 안전에 관한 성능 등을 평가받으려면 고용노동부장관에게 안전인증을 신청할 수 있다. 이 경우 고용노동부장관은 안전인증기준에 따라 안전인증을 할 수 있다.

④ 고용노동부장관은 제1항 및 제3항에 따른 안전인증(이하 "안전인증"이라 한다)을 받은 자가 안전인증기준을 지키고 있는지를 3년 이하의 범위에서 고용노동부령으로 정하는 주기마다 확인하여야 한다. 다만, 제2항에 따라 안전인증의 일부를 면제받은 경우에는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 확인의 전부 또는 일부를 생략할 수 있다.

⑤ 제1항에 따라 안전인증을 받은 자는 안전인증을 받은 안전인증대상기계등에 대하여 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 제품명·모델명·제조수량·판매수량 및 판매처 현황 등의 사항을 기록하여 보존하여야 한다.

⑥ 고용노동부장관은 근로자의 안전 및 보건에 필요하다고 인정하는 경우 안전인증대상기계등을 제조·수입 또는 판매하는 자에게 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 해당 안전인증대상기계등의 제조·수입 또는 판매에 관한 자료를 공단에 제출하게 할 수 있다.

⑦ 안전인증의 신청 방법·절차, 제4항에 따른 확인의 방법·절차, 그 밖에 필요한 사항은 고용노동부령으로 정한다.

〈참고 3〉 건설기술인 교육·훈련의 종류·시간 및 내용 등(시행령 별표3)

1. 교육·훈련의 종류

가. 기본교육 : 건설기술인으로서 갖추어야 하는 직업윤리, 소양, 안전과 건설기술 관련 법령 또는 제도 등에 대한 이해를 증진하기 위한 교육

나. 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

2. 교육·훈련의 대상, 시간 및 이수시기

가. 기본교육

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

나. 전문교육

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

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

제2장 품질시험·검사 대행

1. 품질시험 및 검사의 대행

가. 근거

• 건설공사의 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자로 하여금 건설공사의 품질관리를 위한 시험·검사(이하 "품질검사"라 한다) 등을 대행하게 할 수 있다. 이 경우 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망을 통하여 품질검사의 대행을 의뢰하여야 한다.(건설기술진흥법 제60조제1항)

나. 대행기관

1) 국립·공립 시험기관(건설기술진흥법 시행령 제97조)

가) 지방국토관리청

나) 지방중소기업청

다) 국가기술표준원

라) 시·도의 건설시험 분야 시험소 및 사업소

마) 국방시설본부

바) 조달청 품질관리단

사) 지방해양수산청

아) 국립·공립 대학이 설립한 건설시험 관련 연구소

2) 건설엔지니어링사업자(건설기술진흥법 시행령 제44조)

가) 한국토지주택공사 및 한국농어촌공사

나) 한국건설생활환경시험연구원

다) 한국도로공사 도로교통연구원 등

다. 품질검사의 대행의뢰 등(건설기술진흥법 시행규칙 제56조)

가) 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경우에는 다음 각 호의 사항을 법 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망(이하 "정보망"이라 한다)에 입력해야 한다.

1) 품질검사의 종목·기준, 목적 등 품질검사의 대행에 관한 사항

2) 품질검사의 의뢰자, 제2항에 따른 시료의 채취자 및 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 성명(법인인 경우에는 그 명칭을 말한다) 및 서명

나) 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경우에는 그 의뢰 내용에 대하여 미리 해당 건설공사 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 확인을 받아야 하며, 품질검사의 대행을 의뢰하기 위하여 시료(試料)를 채취했을 때에는 해당 건설공사 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 봉인 또는 확인을 받아야 한다.

다) 발주자는 건설공사에 사용되는 재료 중 중요하다고 인정되는 재료에 대한 품질검사 과정에 참관·확인할 수 있다.

라) 건설엔지니어링사업자는 법 제60조제3항에 따라 다음 각 호의 내용 및 자료를 정보망에 입력해야 한다.

1) 품질검사의 종목·방법·결과, 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 성명(법인인 경우에는 그 명칭을 말한다) 및 서명 등 품질검사 성적서에 기재되는 내용

2) 품질검사의 실시 여부를 확인할 수 있는 사진 등 증빙자료

마) 건설사업자 및 주택건설등록업자는 정보망을 통해 열람하는 품질검사 성적서를 해당 목적 외에 다른 목적으로 사용해서는 안 된다.

바) 영 제97조제2항제4호에 따른 전년도의 품질검사 대행 실적의 제출은 별지 제50호서식의 품질검사 대행 실적 통보서에 따른다.

2. 우리시 품질시험 및 검사의 대행 절차

가. 품질시험 절차

CSI 정보 입력 (의뢰인)
- 사업정보관리
②시료봉인등록 데이터 입력

›

시험 의뢰서 작성 (의뢰인)
의뢰서 등록
①일반의뢰
②운송(기관 방문) 체크

›

시험 의뢰서 접수 (의뢰인, 시험기관)
의뢰서 작성 후
입찰마감 선정 전 유선 연락 후
주의사항 확인

⌄

시료 제출 수수료 납부 (의뢰인)
수수료 납부
시료 제출

‹

시험 실시 성적서 발급 (시험기관)
시험 후 결과 데이터 CSI 입력 후
성적서 발급

‹

시험 결과 입력
CSI 통합시험검사 대장 및
성적서 열람

나. 수수료 납부

- 발행된 고지서로 은행창구 납부 또는 표기된 가상계좌 납부
- 수수료는 부가가치세 면세 금액임(부가가치세법 제26조제1항제19호)

〈참고〉 광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례 제8조(품질시험 검사의 대행의뢰)

① 발주자 또는 건설사업자 등은 건설공사 품질관리에 따른 품질시험 및 검사의 대행을 본부장에게 의뢰할 수 있다. 다만, 본부장이 대행할 수 없다고 판단한 경우에는 그러하지 아니한다.

② 건설공사의 발주자·건설사업자 등이 제1항에 따라 건설공사의 품질검사를 의뢰하고자 하는 경우에는 공사감독자 또는 감리원의 사전 확인을 받아야하며, 시료를 채취할 때는 공사감독자 또는 감리원이 참석하여 봉인하여야 한다.

③ 검사의뢰자로부터 의뢰 받은 시료는 반환하지 아니하며, 제출된 시료가 변질·변형 되었거나 시험에 부적합한 시료는 접수를 거부할 수 있다.

④ 발주자와 건설사업자 등이 본부장에게 건설공사의 품질검사를 의뢰할 경우에는 별지 제3호서식에 따른 품질검사의뢰서와 별지 제4호서식에 따른 확인서 및 별표2의 시료를 제출하여야 한다.

⑤ 본부장은 품질검사의 의뢰를 받았을 때에는 별지 제5호서식에 따른 접수증을 발급하여야 한다.

3. 2024년 건설공사 품질시험 수수료 및 현장출장경비(2024.1.15.부터 적용)

※ 2025년 건설공사 품질시험 수수료 및 현장출장경비는 광주광역시 홈페이지 고시·공고란 확인

종별	시험종목	수수료(원)	처리기간(일)	최소 시료량
성토용 흙 (9종목)	함수비	15,000	3	3kg
	입도	235,000	7	6kg
	세립토 비율	42,000	5	3kg
	밀도	65,000	4	3kg
	액성한계	68,000	4	
	소성한계	44,000	4	
	다짐	218,000	5	80kg
	노상토지지력비	392,000	10	
	현장밀도	87,000	5	1공당
되메우기 (9종목)	함수비	15,000	3	3kg
	입도	235,000	7	6kg
	세립토 비율	42,000	5	3kg
	밀도	65,000	4	3kg
	액성한계	68,000	4	
	소성한계	44,000	4	
	다짐	205,000	5	80kg
	노상토지지력비	392,000	10	
	현장밀도	87,000	5	1공당
구조물 뒤채움 : 양질의 토사 (9종목)	함수비	15,000	3	3kg
	입도	235,000	7	6kg
	세립토 비율	42,000	5	3kg
	밀도	65,000	4	3kg
	액성한계	68,000	4	
	소성한계	44,000	4	
	다짐	205,000	5	80kg
	노상토지지력비	392,000	10	
	현장밀도	87,000	5	1공당
구조물 뒤채움 : 선택층 (11종목)	함수비	15,000	3	3kg
	체가름	211,000	5	20kg
	골재의 0.08㎜체 통과량	24,000	5	5kg
	골재의 밀도 및 흡수율	42,000	6	10kg
	액성한계	68,000	4	3kg
	소성한계	44,000	4	
	다짐	192,000	5	80kg
	노상토지지력비	354,000	10	
	마모	47,000	5	10kg
	모래당량	85,000	5	5kg
	현장밀도	87,000	5	1공당

종별	시험종목	수수료(원)	처리기간(일)	최소 시료량
노체 (9종목)	함수비	15,000	3	3kg
	입도	235,000	7	6kg
	세립토 비율	42,000	5	3kg
	밀도	65,000	4	3kg
	액성한계	68,000	4	
	소성한계	44,000	4	
	다짐	194,000	5	80kg
	노상토지지력비	392,000	10	
	현장밀도	87,000	5	1공당
노상 (9종목)	함수비	15,000	3	3kg
	입도	235,000	7	6kg
	세립토 비율	42,000	5	3kg
	밀도	65,000	4	3kg
	액성한계	68,000	4	
	소성한계	44,000	4	
	다짐	193,000	5	80kg
	노상토지지력비	392,000	10	
	현장밀도	87,000	5	1공당
동상방지층 (11종목)	함수비	15,000	3	3kg
	체가름	211,000	5	20kg
	골재의 0.08㎜체 통과량	24,000	5	5kg
	골재의 밀도 및 흡수율	42,000	6	10kg
	액성한계	68,000	4	3kg
	소성한계	44,000	4	
	다짐	192,000	5	80kg
	노상토지지력비	354,000	10	
	마모	47,000	5	10kg
	모래당량	85,000	5	5kg
	현장밀도	87,000	5	1공당
보조기층 (11종목)	함수비	15,000	3	3kg
	체가름	211,000	5	20kg
	골재의 0.08㎜체 통과량	24,000	5	5kg
	골재의 밀도 및 흡수율	42,000	6	10kg
	액성한계	68,000	4	3kg
	소성한계	44,000	4	
	다짐	192,000	5	80kg
	노상토지지력비	354,000	10	
	마모	47,000	5	10kg
	모래당량	85,000	5	5kg
	현장밀도	87,000	5	1공당

종별	시험종목	수수료(원)	처리기간(일)	최소 시료량
입도조정기층 (12종목)	함수비	15,000	3	3kg
	체가름	213,000	5	20kg
	골재의 0.08㎜체 통과량	17,000	5	5kg
	골재의 밀도 및 흡수율	43,000	6	10kg
	액성한계	68,000	4	3kg
	소성한계	44,000	4	
	다짐	192,000	5	80kg
	노상토지지력비	354,000	10	
	마모	44,000	5	10kg
	모래당량	87,000	5	5kg
	안정성	102,000	13	20kg
	현장밀도	87,000	5	1공당
콘크리트용 굵은골재 (5종목)	밀도 및 흡수율	45,000	6	10kg
	입도, 조립률	48,000	5	20kg
	0.08㎜체 통과량	23,000	5	5kg
	마모율	43,000	5	10kg
	안정성	102,000	13	20kg
콘크리트용 잔골재 (6종목)	밀도 및 흡수율	45,000	6	3kg
	입도, 조립률	48,000	5	3kg
	0.08㎜체 통과량	23,000	5	3kg
	안정성	108,000	13	5kg
	표면수량	41,000	5	3kg
	유기 불순물	26,000	7	3kg
아스팔트 혼합물용 굵은골재 (7종목)	입도	41,000	5	20kg
	절건밀도	44,000	6	10kg
	흡수율	17,000	6	
	마모율	43,000	5	10kg
	안정성	100,000	13	20kg
	편장석률	29,000	5	10kg
	파쇄면 비율	14,000	5	20kg
아스팔트 혼합물용 잔골재 (5종목)	입도	47,000	5	3kg
	절건밀도	43,000	6	3kg
	흡수율	15,000	6	
	모래당량	87,000	5	5kg
	안정성	100,000	13	5kg

종별	시험종목	수수료(원)	처리기간(일)	최소 시료량
플랜트 혼합물 : 아스콘 (5종목)	역청함유량	131,000	6	10㎏
	체가름	142,000	5	
	공시체제작	45,000	5	
	마샬안정도	96,000	10	
	기준밀도	78,000	5	
혼합물의 포설 (2종목)	두께	33,000	5	1공당
	다짐밀도	78,000	5	1공당
굳은 콘크리트 (2종목)	압축강도	14,000	5	1조3개
	두께	33,000	5	1공당
보·차도용 콘크리트 인터로킹 블록 (4종목)	겉모양 및 치수	12,000	5	1조10(20)개
	표면층 두께	10,000	5	
	휨강도	37,000	5	
	흡수율	37,000	5	
콘크리트 벽돌 (4종목)	겉모양	12,000	5	1조10개
	치수	12,000	5	
	압축강도	32,000	5	
	흡수율	61,000	5	
콘크리트 호안블록 및 옹벽블록(2종목)	압축강도	30,000	5	1조6(12)개 (10×10×10㎝)
	흡수율	34,000	5	
속빈 콘크리트 블록 (3종목)	겉모양 및 치수	12,000	5	1조10개
	압축강도	27,000	5	
	흡수율	53,000	5	
철근콘크리트용 봉강 (5종목)	겉모양, 치수, 무게	6,000	5	1조3개 (각60㎝)
	항복강도	30,000	5	
	인장강도	30,000	5	
	연신율	30,000	5	
	화학성분	27,000	5	
철근콘크리트용 재생 봉강 (4종목)	겉모양, 치수, 무게	6,000	5	1조3개 (각60㎝)
	항복강도	30,000	5	
	인장강도	30,000	5	
	연신율	30,000	5	
점토 벽돌 (4종목)	겉모양	12,000	5	1조10개
	치수	12,000	5	
	압축강도	45,000	5	
	흡수율	54,000	5	

종별	시험종목	수수료(원)	처리기간(일)	최소 시료량
연소재 벽돌 (3종목)	겉모양 및 치수	12,000	5	1조10개
	압축강도	32,000	5	
	흡수율	45,000	5	
경계석 (2종목)	비중 및 흡수율	53,000	5	1조5개 (5×5×5㎝)
	압축강도	31,000	5	
석재 (2종목)	밀도 및 흡수율	53,000	5	1조5개 (5×5×5㎝)
	압축강도	31,000	5	

★ 현장출장경비(차량경비 + 인건비) : 105,000원

- 장비운반차량 소요 경비(화물자동차 1톤급 10㎞이내 기준) : 65,000원
- 출장요원 인건비 : 40,000원(20,000원 × 2인)

★ 수수료 적용시기 : 2023.1.16. 부터

제3장

품질시험 종목 및 목적

1. 품질시험 종목

공 종		시험대상 종목		시험빈도
		시험종목	확인시험	
토공	노체	함수비, 입도, 밀도, 세립토 비율, 액성한계, 소성한계, 다짐, 노상토지지력비(CBR) 등	현장밀도 평판재하	건설공사 품질관리 업무지침 (국토교통부 고시 제2022-30호) 별표2
	노상			
	뒤채움			
	되메우기			
골재	동상방지층	함수비, 체가름, 골재의 0.08㎜체 통과량, 골재의 밀도 및 흡수율, 액성한계, 소성한계, 다짐, 노상토지지력비(CBR), 마모, 모래당량, 안정성 등	현장밀도 평판재하	
	선택층			
	입도조정기층			
	보조기층			
아스콘	기층	역청함유량, 체가름, 기준밀도, 마샬안정도, 흐름값, 공극률, 포화도 등	두께, 다짐밀도	
	중간층			
	표층			
콘크리트		슬럼프, 공기량, 염화물함유량, 온도, 단위수량 등	압축·휨 강도, 두께	
콘크리트제품		압축·휨 강도, 흡수율, 표면층 두께, 겉모양, 모양 및 치수 등	-	
석재		압축강도, 밀도 및 흡수율 등	-	
철근 콘크리트용 봉강		겉모양·치수 및 무게, 항복강도, 인장강도, 연신율, 화학성분, 굽힘성 등	-	

2. 종목별 시험 목적

가. 토공

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
함수비	각종 시험 시 적용할 함수비와 다짐할 흙에 대한 함수비의 적정성 여부를 알기 위함	최적함수비 대비 현장 성토재료 함수비 비교	KS F 2306
밀도	흙의 내구성을 측정하기 위한 것으로 성토용으로서의 적정성 여부를 측정	재료 적부 판정	KS F 2308
액성한계	흙의 질을 판정하기 위한 것이며, 흙을 분류하여 사용 가능 여부를 결정		KS F 2303
소성한계	소성지수를 구하기 위한 것이며, 소성지수는 흙을 분류하여 사용 가능 여부를 결정		
소성지수	세립토를 분류하는데 유용하게 쓰이며, 흙의 공학적 특성과 깊은 관계가 있으며 흙이 소성상태로 있을 수 있는 함수비의 범위		
입도	흙을 분류하여 성토용 재료로서의 적정여부를 판단하기 위한 시험	재료 적부 판정	KS F 2302
현장밀도	성토부위의 다짐도를 실내에서 다짐한 최대건조밀도로 나누어 다짐정도를 측정하기 위한 시험	현장다짐도 판정	KS F 2311
다짐	현장밀도 시험시 기준이 되는 최대건도밀도를 구하기 위한 실내시험. 실내CBR 시험을 위한 공시체 제작에 최적함수비가 적용됨	현장다짐도 관리의 기초	KS F 2312
세립토 비율	점토분의 함유량을 파악하여 성토용 재료로써 적합여부를 판단하는 시험	재료 적부 판정	KS F 2309
노상토지지력비(CBR)	노상토의 지지력을 평가하여 성토용으로서의 적정성 여부를 측정		KS F 2320
평판재하	평평한 재하판에 하중을 가하고 그 하중의 크기와 재하면의 변위 관계로부터 기초지반이나 성토지반의 지지력이나 지반계수를 구하는 시험	지지력 산정	KS F 2310

나. 골재(보조기층재 포함)

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
함수비	골재의 수분을 측정하여 각종 시험 시 적용할 함수비와 다짐할 골재에 대한 함수비의 적정성 여부를 알기 위함	최적함수비 대비 현장 포설재료 함수비 비교	KS F 2306
밀도 및 흡수율	골재의 내구성 및 강도를 측정하고 골재의 절대용적을 알기 위한 것으로 밀도가 높으면 강도가 높고 흡수량이 적으면 동결에 대한 내구성이 큼	재료 적부 판정	KS F 2503 KS F 2504
액성한계	시료의 질을 판정하기 위한 것이며, 시료를 분류하여 사용 가능 여부를 결정		KS F 2303
소성한계	소성지수를 구하기 위한 것이며, 시료를 분류하여 사용 가능 여부를 결정		
소성지수	세립토를 분류하는데 유용하게 쓰이며, 시료의 공학적 특성과 깊은 관계가 있으며 시료가 소성상태로 있을 수 있는 함수비의 범위		
0.08㎜체 통과량	동결방지를 위하여 배수처리가 잘 될 수 있는지의 여부를 판단하는 시험		KS F 2511
체가름	골재의 입도, 조립률 등 골재로서의 적정여부를 판단하기 위한 시험		KS F 2502
다짐	현장밀도 시험시 기준이 되는 최대건도밀도를 구하기 위한 실내시험, 실내CBR 시험을 위한 공시체 제작에 최적함수비가 적용됨	현장다짐도 관리의 기초	KS F 2312
마모	골재의 단단한 정도를 측정하기 위한 시험	재료 적부 판정	KS F 2508

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
모래당량	표준조건하에서 4.75㎜체를 통과한 세골재와 사질도 중에서 점토나 먼지의 상관비율을 확인하는 시험	재료 적부 판정	KS F 2340
안정성	기상작용에 대한 골재의 안정성을 판단하기 위함. 즉, 외부하중으로 인한 저항성 시험		KS F 2507
표면수량	골재 표면에 물기가 얼마나 있는가를 파악하여 콘크리트의 배합설계에 수분의 양을 보정해 주기 위한 시험	배합설계 기초	KS F 2509
현장밀도	골재 포설 부위의 다짐도를 실내에서 다짐한 최대건조밀도로 나누어 다짐정도를 측정하기 위한 시험	현장 다짐도 판정	KS F 2311

다. 아스팔트 콘크리트(플랜트 혼합물)

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
배합설계	아스팔트, 골재, 채움재로 구성되며 소요의 안정성 및 내구성 등의 품질확보를 위해 골재 및 아스팔트의 투입량을 결정하기 위한 시험	소정의 아스콘 제작	표준시방서
마샬 안정도	차량의 하중에 의해 혼합물이 고온에서 유동하기도 하고 파상의 변형(소성변형)을 일으키는데 대한 저항성 측정을 위한 시험	소성변형에 대한 저항성	KS F 2337
공시체 제작	마샬 안정도 시험을 실시하기 위하여 제작	마샬 안정도시험을 위한 공시체 제작	
역청 함유량	아스콘에 포함된 아스팔트 함량을 알기 위한 시험 (많으면 소성변형이 심해지고, 적으면 재료분리와 파손이 쉽게 발생)	아스콘 품질확보	KS F 2354
밀도	표준에 따라 제작된 공시체의 기준밀도와 현장에 포설된 아스콘의 다짐밀도를 확인하여 현장 다짐도를 알기 위한 시험	다짐율 산정의 기초자료 아스콘 시공의 적부 판정	KS F 2446
두께	현장에 시공된 아스콘의 두께를 알기 위함	아스콘 시공의 적부 판정	KS F 2367
침입도	아스팔트의 굳기 정도를 측정하여 아스팔트 혼합 및 살포시 사용목적이나 가상조건 등에 부합하게 사용하기 위함	아스콘 품질확보	KS M 2252
평탄성	시멘트 콘크리트 포장 및 아스팔트 콘크리트 포장의 표면 평탄성을 측정하기 위함	시공의 적정성 판정	KS F 2373

라. 콘크리트

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
배합설계	콘크리트 구조물을 만드는데 있어서 목표강도를 확보하기 위한 물, 시멘트, 모래, 자갈의 중량비를 구하기 위한 시험	소정의 콘크리트 제작	콘크리트 표준시방서
슬럼프	현장에서 콘크리트의 워커빌리티를 판단하기 위한 시험	슬럼프치의 적부 판정	KS F 2402
공기량	콘크리트의 반죽질기, 성형성, 워커빌리티 등 작업의 정도를 규정하기 위한 콘크리트내의 공기량 측정 시험	공기량의 적부 판정	KS F 2421
압축강도	시공한 콘크리트 재료의 압축강도를 측정하기 위한 시험	강도의 적부 판정	KS F 2405

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
공시체 제작	시험에 알맞은 압축강도 공시체를 제작하고, 강도시험 시 편심하중을 받지 않도록 하기 위함	공시체의 제작	KS F 2403
염화물함유량	콘크리트 구조물에 있어서 염화물량이 높으면 콘크리트 속의 강재가 녹슬어 경우에 따라서는 구조물의 내하력을 저하시키는 경우 발생	굳지 않은 콘크리트의 염화물함유량 적부 판정	KS F 4009 부속서 A

마. 석재

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
비중 및 흡수율	물리적 성질과 품질의 적부, 공극율의 정도를 알기 위함	석재에 대한 재료의 품질확인	KS F 2518
압축강도	석재로서의 사용적합여부와 물리적 성질을 측정하기 위함		KS F 2519

바. 철근 콘크리트용 봉강

시험명	시험의 필요성	시험의 목적	시험방법
인장강도	재료의 인장시험에서 그 재료가 가지고 있는 최대의 응력으로 파단강도를 측정	철근에 대한 재료의 품질확인	KS D 3504 KS B 0802
항복강도	영구변형이 생기느냐 아니냐의 기준이 되는 응력의 크기를 측정		
연신율	재료가 파괴될 때까지 늘어난 길이의 비율 측정		
굽힘성	굽힘으로 소성변형이 되는 금속재료의 능력을 측정		KS B 0804
화학성분	재료에 포함되어 있는 화학성분을 분석		KS D 1652 KS D 1655 KS D 1802 KS D 1804 KS D 1805 KS D 1806

※ 위 내용에 대한 세부 내용(품질시험 종목, 목적, 기준, 방법 등)은 건설공사 품질관리 업무 지침, KS 규정, 도로공사표준시방서를 참조하여 주시기 바랍니다.

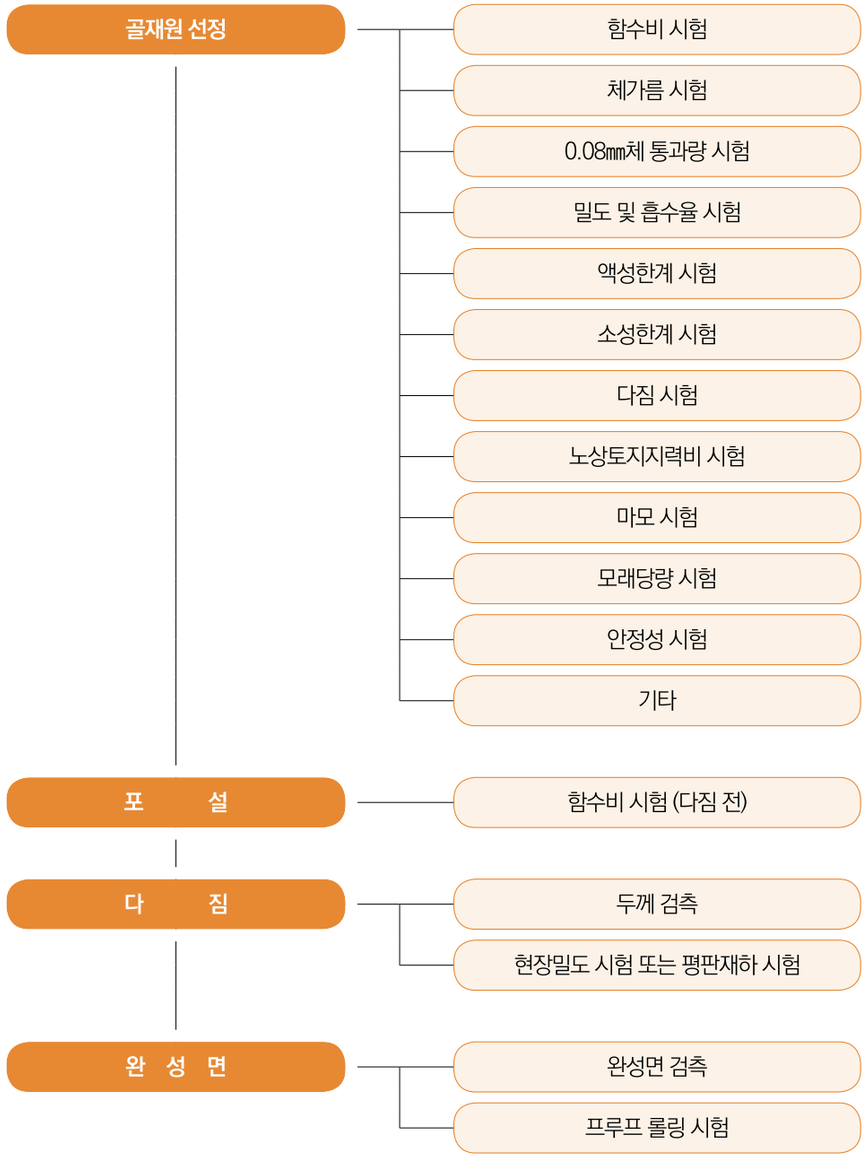
제4장

분야별 품질시험 흐름도

1. 토공 분야 시험 흐름도



2. 골재 분야 시험 흐름도



3. 아스팔트 콘크리트 분야 시험 흐름도



제5장 분야별 품질시험 기준

1. 토공

가. 품질시험 방법 및 빈도기준(품질관리업무지침 별표2 등)

구분	시험종목	시험방법	시험빈도			
			성토용 흙	노체	노상	되메우기 및 구조물 뒷채움
재료시험	함수비	KS F 2306	• 토취장마다 • 재질변화시마다	• 포설후 다짐전 2,000㎥ 마다	• 포설후 다짐전 1,000㎥ 마다	• 현장밀도시험의 빈도
	입도	KS F 2302				• 토질변화시마다
	세립토 비율	KS F 2309				
	밀도	KS F 2303				
	액성한계·소성한계	KS F 2303				
	노상토지지력비(CBR)	KS F 2320				
	다짐	KS F 2312		• 토질변화시마다	• 토질변화시마다	• 재질변화시마다
	유기물 함량	KS F 2104	• 필요시			
	토질조사	보링 등				
	투수	KS F 2322	• 토취장마다 • 재질변화시마다			
	직접전단	KS F 2343				
	3축압축	KS F 2346				
시공시험	현장밀도	KS F 2311	–	• 2,000㎥ 마다 (폭이 넓은 광활한 지역의 성토작업시) • 층별 450m 마다 (층다짐시 : 2차로 기준)	• 1,000㎥ 마다 (폭이 넓은 광활한 지역의 성토작업시) • 층별 400m 마다	• 독립구조물 : 개소별 3층마다 • 연속구조물 : 3층마다, 50m 마다 • 관로매설물 : 3층마다, 100m 마다
	평판재하 (재료 최대치수가 37.5㎜ 이상인 경우, 현장밀도시험 불가능시)	KS F 2310	–	• 3층 포설후 150m 마다 (층다짐시 : 2차로기준) • 2,000㎥ (폭이 넓은 광활한 지역의 성토작업시)	• 2층 포설후 150m 마다 (층다짐시 : 2차로기준) • 1,000㎥ • (폭이 넓은 광활한 지역의 성토작업시)	• 현장밀도시험 • 불가능시
	프루프롤링 (Proof rolling)	5t 이상의 복륜하중 (타이어접지압 0.55이상 통과)	완성 후 전구간에 걸쳐 3회 이상	–	–	–

나. 품질기준(도로공사표준시방서 등)

구분				단위	노체		노상	뒤채움	
					암 쌓기	성 토		양질의 토사	선택층
재료 기준	최대치수			㎜	600 이하	300 이하	100 이하	100 이하	75 이하
	액성한계			%	–	50 미만	50 미만	50 미만	25 이하
	소성한계			%		25 미만	25 미만	25 미만	–
	소성지수					–	10 이하	10 이하	6 이하
	5㎜체 통과율			%		–	25~100	25~100	30~70
	0.08㎜체 통과율			%		–	25 이하	15 이하	–
	실내 다짐시험방법			–		A, B	C, D, E	C, D, E	C, D, E
	수정 C.B.R.			%		2.5 이상	10 이상	10 이상	30(50) 이상
시공 기준	1층 다짐 완료후 두께			㎜	600 이하	300 이하	200 이하	200 이하	200 이하
	다짐도			%	–	90 이상	95 이상	95 이상	95 이상
	평판 재하 시험	아스콘 포장	지지력 계수(K30)	MN/㎥	침하량 1.25에서 196.1 이상	침하량 2.5에서 147.1 이상	침하량 2.5에서 196.1 이상	침하량 2.5에서 294.2 이상	침하량 2.5에서 294.2 이상
		시멘트 콘크리트 포장	지지력 계수(K30)	MN/㎥	침하량 1.25에서 196.1 이상	침하량 1.25에서 98.1 이상	침하량 1.25에서 147.1 이상		

1. 사용금지 토질 : 벤토나이트, 온천여토, 산성백토, 유기질토 등 흡수성이 크며 압축성이 큰 흙
2. 제방 성토재료는 초지 또는 답의 표토부에서 채취하는 재료와 썩은 이토, 이끼, 식물의 밑줄기, 부패성물질 또는 혼합물질 및 많은 유기물질이 함유된 점토, 이토재료, 실트질 및 세사질 재료는 사용해서는 안된다.

2. 골재

가. 품질시험 방법 및 빈도기준(품질관리 업무지침 별표2 등)

구분	시험종목	시험방법	시험빈도
재료 시험	골재의 0.08㎜체 통과량	KS F 2511	• 골재원마다 • 재질변화시마다
	골재의 밀도 및 흡수율	KS F 2503	
	마모	KS F 2508	
	노상토지지력비(CBR)	KS F 2320	
	다짐	KS F 2312	
	모래당량시험	KS F 2340	
	함수비	KS F 2306	• 골재원마다, 포설 후 다짐 전 500㎥ 마다
	체가름	KS F 2502	• 골재원마다, 1000㎥ 마다
시공 시험	두께	KS F 2367	• 1일 1회 이상
	현장밀도	KS F 2311	• 500㎥ 마다(폭이 넓은 광활한 지역의 성토작업시) • 층별 200m 마다 : 2차로 기준
	평판재하	KS F 2310	• 선택층 및 보조기층 완성 후 100m 마다 : 2차로 기준 • 500㎥ 마다(폭이 넓은 광활한 지역의 성토작업시)
	프루프롤링(Proof rolling)	5t 이상의 복륜하중 (타이어접지압 0.55이상 통과)	• 완성 후 전구간에 걸쳐 3회 이상

나. 품질기준(도로공사표준시방서 등)

구분	시험종목			단위	동상방지층	보조기층	입도조정기층
재료 기준	최대치수			㎜	100 이하	75 이하 (감독승인 100이하)	50 이하
	액성한계			%	–	25 이하	–
	소성지수			%	10 이하	6 이하	4 이하
	5㎜체 통과율			%	30 ~ 70	30 ~ 65(SB-1) 30 ~ 70(SB-2)	30-65
	2㎜체 통과율			%	45 이하	20 ~ 55	–
	0.08㎜체 통과율			%	8 이하	–	–
	유효입경 D10			㎜	0.1 이상	–	–
	실내 다짐시험방법			–	E 방법	E 방법	D, E 방법
	수정 C.B.R.			%	10 이상	30 이상 (시멘트포장 50)	80 이상
	마모감량			%	–	50 이하	40 이하
	모래당량			%	20 이상	25 이상	–
	안정성			%	–	–	20 이하
시공 기준	다짐 후 1층의 두께			㎜	200 이하	200 이하	150 이하
	다짐도			%	95 이상	95 이상	95 이상
	현장 다짐작업 중 함수비 범위			%	± 2	± 2	최적함수비 (또는 감독자 지시)
	평판 재하 시험	지지력 계수(K30)	아스팔트 포장	MN/㎥	침하량 2.5㎜에서 294 이상	–	–
			시멘트 콘크리트 포장	MN/㎥	침하량 1.25㎜에서 196 이상		
	최종 마무리면과 계획고 허용차			㎜	± 30 이하	± 30 미만	± 30 미만
	시공 두께 허용차			%	±10 미만	±10 미만	± 10 미만

1. 동상방지층에 사용될 재료는 현지 재료의 활용 및 경제성 등을 고려하여 보조기층 재료와 동일한 재료를 사용할 수 있다.
2. 동상방지층 시공 이전에 노상면의 먼지, 점토, 유기물, 기타 불순물을 제거하여야 한다.
3. 보조기층 재료는 견고하고 내구적인 쇄석·하천골재(자갈, 모래)·슬래그·스크리닝스 기타 공사감독자가 승인한 재료 또는 이들의 혼합물로서 점토질·실트·유기불순물 기타 유해물을 함유해서는 안 되며, 품질기준에 맞는 것이어야 한다. 재료의 외형은 비교적 균일한 형상을 가지고 있어야 하며, 골재원의 선정 및 변경은 공사감독자의 사전승인을 받아야 한다.
4. 보조기층 재료의 현지 골재수급 조건이 나쁜 경우 1층 시공두께의 1/2 이하로 최대치수 100㎜까지의 재료는 공사감독자의 승인을 받은 후 사용할 수 있다. 보조기층 재료용 잔골재로 스크리닝스를 사용할 경우 스크리닝스의 혼합비율은 혼합골재 중량의 30% 이내이어야 한다. 혼합골재의 0.08㎜ 통과율은 5% 이내이어야 한다.
5. 보조기층의 다짐에서는 복륜하중 5t 이상 타이어 접지압 이상인 타이어 로울러 또는 덤프트럭(14t이상 트럭에 토사 또는 골재를 만재하여 사용)을 전구간 3회 주행시켜, 비교적 큰 변형이 관찰되는 곳을 표시하여 벤켈만빔에 의한 변형량을 측정한다.

6. 입도조정기층의 다짐에서는 마무리에 앞서 기층 표면 전체에 걸쳐 공사감독자의 승인을 받은 타이어롤러로 적어도 3회 이상 프루프롤링(proof rolling)을 실시하여야 한다. 프루프롤링에 사용하는 타이어 롤러의 복륜하중은 5t 이상, 타이어 접지압은 549kN/㎡(5.6kgf/㎠)이어야 한다. 프로프롤링 결과 발견된 기층의 불량 부분은 공사감독자의 지시에 따라 재시공한다.

※ 골재의 표준입도

- 동상방지층에 사용될 재료는 골재의 최대치수가 100㎜ 이하로서 4.76㎜체의 토오가 중량 백분율이 30~70%의 범위이고, 0.08㎜체 통과분이 8% 이하인 범위에서 적절한 입도를 유지하여야 한다.
- 보조기층 및 입도조정기층의 표준 입도는 아래 표와 같다.
- 표준입도 외의 범위를 사용하는 경우에는 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

구분		보조기층	
		SB-1	SB-2
통과 중량 백분율 (%)	75	100	-
	50	-	100
	40	70~100	80~100
	20	50~90	55~100
	5	30~65	30~70
	2	20~55	20~55
	0.4	5~25	5~30
	0.08	0~10	0~10

구분		입도조정기층	
		B-1	B-2
통과 중량 백분율 (%)	50	100	-
	40	95~100	100
	25	-	80~95
	20	60~90	60~90
	5	30~65	30~65
	2.5	20~50	20~50
	0.4	10~30	10~30
	0.08	0~10	0~10

3. 아스팔트 콘크리트(아스콘)

가. 품질시험 방법 및 빈도기준(품질관리 업무지침 별표2 등)

시험구분	시험종목	시험방법	시험빈도
재료시험	아스팔트 함량	KS F 2354	• 1일 1회 이상
	기준밀도	KS F 2446	
	공극율(%)	KS F 2364	
	포화도(%)	단체표준	
	마샬안정도(N)	KS F 2337	
	흐름값(1/100㎝)	KS F 2337	
	추출 체가름	KS F 2502	
	공시체 제작	KS F 2337	
시공시험	두께	KS F 2367	• 1일 1회 이상 • 포설 1층당 30a마다
	다짐밀도	KS F 2446	

나. 아스콘의 품질기준(도로공사표준시방서 등)

구분	시험종목	기층	중간층		표층	
			MC-1	WC-5	WC- 1~4	WC- 5, 6
재료기준	마샬안정도(N)	5,000 이상 (3,500)	7,500 이상 (5,000)		7,500 이상 (5,000)	6,000 이상
	흐름값(1/100㎝)	10~40	20~40		20~40	15~40

구분	시험종목		기층	중간층		표층	
				MC-1	WC-5	WC- 1~4	WC- 5, 6
재료기준	공극률(%)		4~6	3~6	3~5	3~6	3~5
	포화도(%)		60~75	65~80	70~85	65~80	70~85
	골재간극률(%)		하단 표 참조				
	간접인장강도(N/㎟)		0.6 이상	0.8 이상		0.8 이상	
	터프니스(N·㎜)		6,000 이상	8,000 이상		8,000 이상	
	인장강도비(TSR)		-	0.8 이상		0.8 이상	
	동적 안정도	W64 등급	-	750 이상	1,000 이상	750 이상	1,000 이상
		W70 등급	-	1,500 이상	2,000 이상	1,500 이상	2,000 이상
		W76 등급	-	2,000 이상	3,000 이상	2,000 이상	3,000 이상
시공기준	두께		설계두께 대비 -5% ~ +10%				
	다짐밀도		기준밀도 대비 96 ~ 100%				

※ 동적안정도의 W64, W70, W76은 중온 아스팔트 콘크리트를 나타낸다.
※ 간접인장강도, 터프니스, 인장강도비, 동적안정도 시험은 중온 아스팔트 콘크리트에서만 적용한다. 그 외의 기준은 가열 아스팔트 콘크리트와 중온 아스팔트 콘크리트에 모두 적용한다.
※ 대형차 교통량이 1일 한 방향 1,000대 이상, 또는 20년 설계인 경우인 중 교통도로 포장에서는 선회다짐 100회 또는 마샬다짐 양면 각 75회를 사용한다. 그 이하의 교통량에서는 선회다짐 75회 또는 마샬다짐 양면 각 50회를 사용하며, 이 경우 품질기준은 ()괄호의 기준을 적용한다.
※ 공시체의 다짐은 현장 다짐조건과 유사한 선회다짐기를 사용한 선회다짐이나, 마샬 다짐기를 사용한 마샬다짐을 적용 할 수 있다.
※ 인장강도비(TSR) 기준에 만족하지 못하는 경우 국토교통부 아스팔트 콘크리트 포장 시공 지침의 박리방지제 적용 기준을 적용하여 사용토록 한다.

★ 최소 골재간극률 기준

골재최대크기(㎜)	설계 공극률(%)			
	3.0	4.0	5.0	6.0
13	13.0 이상	14.0 이상	15.0 이상	16.0 이상
20	12.0 이상	13.0 이상	14.0 이상	15.0 이상
25	11.0 이상	12.0 이상	13.0 이상	14.0 이상
30	10.5 이상	11.5 이상	12.5 이상	13.5 이상
40	10.0 이상	11.0 이상	12.0 이상	13.0 이상

※ 설계공극률이 3.0% ~ 4.0%, 4.0 ~ 5.0%, 5.0 ~ 6.0% 이면, 각 기준값을 보간하여 사용한다. 예를 들어 최대크기가 20㎜이고, 설계공극률이 4.5%이면 기준은 13.5% 이상이다.

★ 아스팔트 콘크리트 골재의 표준입도

구분		기층				중간층		표층					
		BB-1	BB-2	BB-3	BB-4	MC-1	WC-5	WC-1	WC-2	WC-3	WC-4	WC-5	WC-6
		밀입도	밀입도	밀입도	내유동성			밀입도	밀입도	밀입도	밀입도	내유동성	내유동성
체의 호칭치수(㎜)		40	30	25	25R	20	20R	13	13F	20	20F	20R	13R
통과중량백분율(%)	50	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	40	95~100	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	30	80~100	95~100	100	100	–	–	–	–	–	–	–	–
	25	70~100	80~100	90~100	95~100	100	100	–	–	100	100	100	–
	20	55~90	55~90	71~90	80~90	90~100	90~100	100	100	90~100	95~100	90~100	100
	13	40~80	46~80	56~80	60~78	70~90	69~84	90~100	95~100	72~90	75~90	69~84	90~100
	10	30~70	40~70	45~72	45~68	–	56~74	76~90	84~92	56~80	67~84	56~74	73~90
	5	17~55	28~55	29~59	25~45	35~55	35~55	44~74	55~70	35~65	45~65	35~55	40~60
	2.5	10~42	19~42	19~45	15~33	20~35	23~38	28~58	35~50	23~49	35~50	23~38	25~40
	0.6	5~28	7~26	7~25	6~18	11~23	10~23	11~32	18~30	10~28	18~30	10~23	11~22
	0.3	3~22	4~19	5~17	4~14	5~16	5~16	5~21	10~21	5~19	10~21	5~16	7~16
	0.15	2~16	2~13	3~12	3~10	4~12	3~12	3~15	6~16	3~13	6~16	3~12	4~12
	0.08	1~10	1~7	1~7	2~8	2~7	2~10	2~10	4~8	2~8	4~8	2~10	3~9

4. 콘크리트 및 2차 제품

가. 콘크리트

시험종목		규격	허용오차	KS 기준	비고
슬럼프(㎜)		25	± 10	KS F 4009	
		50 및 65	± 15		
		80이상	± 25		
슬럼프 플로(㎜)		500	± 75		굵은골재의 최대치수가 15㎜인 경우에 한하여 적용
		600	± 100		
		700*	± 100		
공기량(%)	보통콘크리트	4.5	±1.5		고강도 콘크리트란 설계강도가 40㎫ 이상의 콘크리트를 말함
	포장콘크리트	5.5			
	경량콘크리트				
	고강도콘크리트*	3.5			
염화물 함유량(%)	전염소이온량	0.30㎏/㎥이하			굳지 않은 콘크리트
		0.60㎏/㎥이하			방청에 유효한 조치를 취하고 책임기술자의 승인을 얻은 경우

나. 속 빈 콘크리트 블록(KS F 4002)

구분	기건 비중	전 단면적에 대한 압축강도(㎫)	흡수율(%)	비고
A종 블럭	1.7 미만	4 이상	–	경량 블록
B종 블럭	1.9 미만	6 이상	–	
C종 블럭	–	8 이상	10 이하	보통 블록

★ 모양 및 치수

모양	치수(㎜)			허용차(㎜)
	길이	높이	두께	
기본 블록	390	190	190	±2
			150	
			100	
이형 블록	가로근용 블록, 모서리용 블록과 같이 기본 블록과 동일한 크기인 것의 치수 및 허용차는 기본 블록에 준한다. 다만, 그 외의 경우 당사자 사이의 협의에 따른다.			

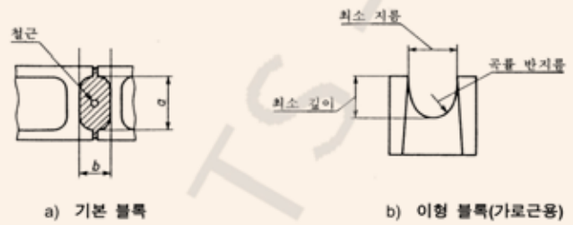
종류	속 빈 부분[1]					최소 살 두께 (㎜)	
	세로근을 삽입하는 속 빈 부분		가로근을 삽입하는 속 빈 부분(㎝)			표면살	중간살
	단면적[2](㎠)	최소 나비[3](㎝)	최소 지름[4]	최소 깊이[4]	곡률 반지름[4]		
두께 150㎜ 이상인 블록	60이상	7이상	8.5이상	7이상	4.2이상	25이상	20이상
두께 100㎜ 인 블록	30이상	5이상	5이상	4이상	–	20이상	20이상

[1] 2개의 블록 조적에 의해 만들어지는 속 빈 부분(줄눈도 포함)을 포함

[2] 우측 그림의 빗금 부분(a×b)

[3] 우측 그림의 a 또는 b 중 작은 수치

[4] 속 빈 부분의 최소 지름, 최소 깊이 및 곡률 반지름의 측정 방법은 우측 그림에 따름



a) 기본 블록 b) 이형 블록(가로근용)

다. 콘크리트 벽돌(KS F 4004)

구분	기건 비중[1]	압축강도(㎫)	흡수율(%)
1종 벽돌	–	13 이상	7 이하
2종 벽돌	–	8 이상	13 이하

[1]기건 비중은 필요 시 이해당사자 간의 합의에 의하여 측정한다.

★ 모양 및 치수

모양	치수(㎜)			허용차(㎜)
	길이	높이	두께	
기본 벽돌	190	57 90	90	±2
이형 벽돌	홈 벽돌, 둥근 모접기 벽돌과 같이 기본 벽돌과 동일한 크기인 것의 치수 및 허용차는 기본 벽돌에 준한다. 다만 그 외의 경우는 당사자 사이의 협의에 따른다.			

라. 보·차도용 콘크리트 인터로킹 블록(KS F 4419)

구분	휨강도(㎫)		흡수율(%)		투수계수(㎜/s)	
	보도용	차도용	보도용	차도용	등급	기준
보통 블록	5.0 이상		10 이하	7 이하	–	
투수성 블록	4.0 이상	5.0 이상	–	–	0.1 이상	

★ 모양 및 치수

구분	두께(㎜)		허용차(㎜)
	보도용	차도용	
콘크리트 인터로킹 블록	60	80	가로, 세로 : ±2 / 두께 : ±3
	I블록, O블록, S블록, U블록, R블록, D블록, HEXA블록, G블록 등 모양, 길이, 너비는 우측 그림에 따른다.		

비고 1 S블록의 가로 치수는 양면의 중앙점을 연결한 직선거리이고, 세로 치수는 가로 치수의 중앙점에서 수직으로 연장한 직선거리이다.
비고 2 제품 치수 측정방법은 모따기를 한 블록일 경우는 양면의 모따기를 하지 않은 부분 거리이다.

SAMPLE NOTICE

마. 콘크리트 호안 및 옹벽 블록(SPS-KCIC0001-0703)

구분	보통 호안 블록	보통 옹벽 블록	다공성 호안 블록 다공성 옹벽 블록
압축강도(㎫)	24.0 이상	28.0 이상 ※ 단, 옹벽용 패널식 전면판의 압축강도는 30.0㎫ 이상이어야 한다.	16.0 이상
동결융해 시험 후 압축강도(㎫)	20.0 이상	–	14 이상
흡수율(%)	7 이하		–
투수계수(㎜/s)	–		0.3 이상

★ 모양 및 치수

구분	장방향의 치수	치수			허용차(㎜)
		폭(W)	길이(L)	두께(H)	
대형	900㎜ 이상	제품 설계 도면 치수			±5
중소형	900㎜ 미만	제품 설계 도면 치수			±2

– 치수 표시 방법 : W 폭 × L 길이× H 두께 = W 1000㎜ × L 750㎜ × H 500㎜

바. 콘크리트 경계 블록(KS F 4006)

호칭		블록의 길이(㎜)			흡수율(%)
		l=500	l=600	l=1000	
		파괴하중(kN)			
보차도 경계 블록 및 보차도 인조석 경계 블록	A	36.0	28.5	17.0	5 이내
	B	67.0	54.0	29.5	
	C	118.0	77.5	45.0	
도로 경계 블록 및 도로 인조석 경계 블록	SA	10.0	8.0	5.0	5 이내
	SB	12.0	10.0	6.0	
	SC	20.0	16.0	10.0	

★ 모양 및 치수

호칭		치수(㎜)											
		a	허용차	b	허용차	h	허용차	r	l	허용차	l	허용차	l	허용차
보차도 경계 블록	A	150	±2	170	±3	200	±3	20	500	±3	600	±3	1000	±5
	B	180		205		250		30						
	C	180		210		300		30						
도로 경계 블록	SA	120		120		120		10						
	SB	150		150		120		10						
	SC	150		150		150		10						

호칭		치수(㎜)												
		a	허용차	b	허용차	h	허용차	r	l	허용차	l	허용차	l	허용차
보차도 인조석 경계 블록	A	150	±3	170	±4	200	±4	20	500	±3	600	±3	1000	±5
	B	180		205		250		30						
	C	180		210		300		30						
도로 인조석 경계 블록	SA	120		120		120		10						
	SB	150		150		120		10						
	SC	150		150		150		10						

- **비고 1** 모든 블록에는 모떼기를 할 수 있다.
- **비고 2** 도로 경계 블록 및 도로 인조석 경계 블록의 측면에 운반을 위한 홈을 붙여도 괜찮다.
- **비고 3** 보차도 경계 블록 및 보차도 인조석 경계 블록의 밑면에는 끌어 올리는 장치 및 이음 부재를 붙여도 좋다.
- **비고 4** 블록의 길이는 500㎜, 600㎜ 또는 1000㎜ 로 한다.

5. 철근 등 기타

가. 철근 콘크리트용 봉강(KS D 3504)

1) 화학성분

구분	Si	P	S	Ceq(탄소당량)
SD300	0.60 이하	0.050 이하	0.050 이하	–
SD400		0.045 이하	0.045 이하	–
SD500		0.040 이하	0.040 이하	–
SD600				0.67 이하
SD700				

$$Ceq = C + \frac{Mn}{6} + \frac{(Cr+V+Mo)}{5} + \frac{(Cu+Ni)}{6}$$ 각 원소 C, Mn… = 각 성분의 무게 백분율

2) 치수 무게 및 횡방향 리브의 허용차

호칭명	단위 무게 (kg/m)	공칭 지름(d) (㎜)	공칭 단면적(S) (㎟)	공칭 둘레(l) (㎜)	횡방향 리브의 평균 간격 최대값(㎜)	횡방향 리브의 평균 높이		횡방향 리브의 틈 합계의 최대값(㎜)	횡방향 리브와 축선과의 각도
						최소값(㎜)	최대값(㎜)		
D8	0.389	7.94	49.51	24.9	5.6	0.3	0.6	6.3	45° 이상
D10	0.560	9.53	71.33	29.9	6.7	0.4	0.8	7.5	
D13	0.995	12.7	126.7	39.9	8.9	0.5	1.0	10.0	
D16	1.56	15.9	198.6	50.0	11.1	0.7	1.4	12.5	
D19	2.25	19.1	286.5	60.0	13.4	1.0	2.0	15.0	
D22	3.04	22.2	387.1	69.8	15.5	1.1	2.2	17.5	

호칭명	단위 무게 (kg/m)	공칭 지름(d) (㎜)	공칭 단면적(S) (㎟)	공칭 둘레(l) (㎜)	횡방향 리브의 평균 간격 최대값(㎜)	횡방향 리브의 평균 높이		횡방향 리브의 틈 합계의 최대값(㎜)	횡방향 리브와 축선과의 각도
						최소값(㎜)	최대값(㎜)		
D25	3.98	25.4	506.7	79.8	17.8	1.3	2.6	20.0	45° 이상
D29	5.04	28.6	642.4	89.9	20.0	1.4	2.8	22.5	
D32	6.23	31.8	794.2	99.9	22.3	1.6	3.2	25.0	
D35	7.51	34.9	956.6	109.7	24.4	1.7	3.4	27.5	
D38	8.95	38.1	1140	119.7	26.7	1.9	3.8	30.0	

- **비고 1** 공칭 단면적 (S) = $0.7854 \times d^2$ — 유효 숫자 넷째 자리에서 끝맺음
  공칭 둘레 (l) = $3.142 \times d$ — 소수점 이하 첫째 자리에서 끝맺음
  단위 무게 = $0.7854 \times S$ — 유효 숫자 셋째 자리에서 끝맺음
  1개 무게 = 단위무게×길이 — 소수점 이하 둘째 자리에서 끝맺음
  1조 무게 = 1개 무게×개수 — 정수로 끝맺음
- **비고 2** 횡방향 리브의 간격은 그 공칭 지름의 70% 이하로서, 산술값은 소수점 이하 첫째 자리에서 끝맺음
- **비고 3** 이형 봉강의 횡방향 리브의 틈의 합계는 공칭 둘레의 25% 이하, 산술값은 소수점 이하 첫째 자리에서 끝맺음
- **비고 4** 횡방향 리브의 평균 높이는 아래 표에 따르고 산술값은 소수점 이하 첫째 자리에서 끝맺음

치수	횡방향 리브의 평균 높이	
	최소	최대
≤D13	공칭 지름의 4.0%	최소값의 2배
D13 < < D19	공칭 지름의 4.5%	
D19≤	공칭 지름의 5.0%	

3) 기계적 성질

구분	항복강도 (MPa)	인장강도[1] (MPa)	인장시험편	연신율[2] (%)	굽힘성	
					굽힘각도	안쪽 반지름
SD300	300~420	항복강도의 1.15배 이상	2호에 준한 것	16 이상	180도	• D16미만 : 공칭지름의 2배 • D16이상 D22미만 : 공칭지름의 2.5배 • D22이상 D29미만 : 공칭지름의 3배 • D29이상 D38미만 : 공칭지름의 4배 • D38이상 : 공칭지름의 5배
			3호에 준한 것	18 이상		
SD400	400~520		2호에 준한 것	16 이상	180도	
			3호에 준한 것	18 이상		
SD500	500~650	항복강도의 1.08배 이상	2호에 준한 것	12 이상	135도	
			3호에 준한 것	14 이상		
SD600	600~780		2호에 준한 것	10 이상	90도	
			3호에 준한 것			
SD700	700~910		2호에 준한 것	10 이상	90도	
			3호에 준한 것			

[1] 인장 강도는 실측한 항복 강도의 비율로서 규정된 비율 이상이어야 한다.
[2] 이형 봉강에서 치수가 호칭명 D32를 초과하는 것에 대해서는 호칭명 3을 증가할 때마다 표의 연신율 값에서 각각 2를 감한다. 다만, 감하는 한도는 4로 한다.

4) 표준 길이 및 길이의 허용차

3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 11.0, 12.0

- **비고 1** 코일의 경우에는 적용하지 않는다.
- **비고 2** 표준 길이 이외의 치수는 주문자와 제조자 사이의 협의에 따른다.

길이	길이의 허용차
7m 이하	+ 40㎜/0
7m 초과	길이 1m 또는 그 단수가 증가할 때마다 위에 적은 허용차에 5㎜를 더한다. 다만, 최대값은 120㎜ 까지로 한다.

• **비고 1** 코일의 경우에는 적용하지 않는다. • **비고 2** 주문자는 표기 이외의 허용차를 지정할 수 있다.

5) 이형 봉강 1개의 무게 허용차

치수	무게의 허용차	적용
D10 미만	+ 규정하지 않음, −8%	동일 모양·치수의 것을 1로트에서 길이 0.5m 이상의 것 1개 채취
D10 이상 D16 미만	±6%	
D16 이상 D29 미만	±5%	
D29 이상	±4%	

6) 이형 봉강 1조의 무게 허용차

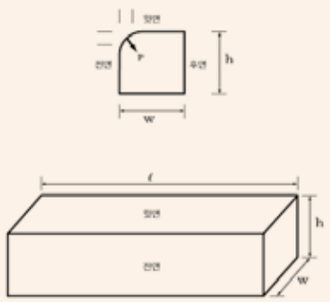
치수	무게의 허용차	적 용
D10 미만	±7%	동일 모양·치수의 것 1톤 이상을 채취하여 1조로 함
D10 이상 D16 미만	±5%	
D16 이상 D29 미만	±4%	
D29 이상	±3.5%	

나. 경계석(SPS-KNIC0002-0692)

구분	압축강도(㎫)	흡수율(%)	비 중
경석	80.0 이상	3.0 미만	2.50 이상
	※ 현무암의 경우 압축강도는 60.0㎫ 이상, 비중은 2.30 이상을 적용한다.		

★ 모양 및 치수

치수 및 허용차 (㎜)

w	h	r	L(길이)	제품형태
200±2	300±2	30±2 10±2	1,000±3 (500±3) (250±3) (150±3)	
	250±2			
	200±2			
	100±2			
180±2	250±2			
	200±2			
	100±2			
150±2	200±2			
	150±2			
	100±2			
120±2	150±2			
	100±2			
100±2	100±2			

다. 점토 벽돌(KS L 4201)

품질	종류	
	1종	2종
흡수율(%)	10.0 이하	15.0 이하
압축 강도(㎫)	24.50 이상	14.70 이상

★ 치수 및 치수 허용차

항목	구분		
	길이	너비	두께
치수	190	90	57
	230	90	57
	290	90	48
허용차	±5.0	±3.0	±2.5

※ 위 내용에 대한 세부 내용(품질시험 종목, 목적, 기준, 방법 등)은 건설공사 품질관리 업무 지침, KS 규정, 도로공사표준시방서를 참조하여 주시기 바랍니다.

〈참고 1〉 품질시험기기 예시

재료별	시험종목	기구명	규 격	단위	수량
골재	입도	잔골재용체	PAN, 0.08, 0.15, 0.3, 0.6, 1.2, 2.5, 5, 10㎜	개	9
		굵은골재용체	PAN, 5, 10, 13, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 65, 75, 100㎜	개	13
		체 분석기	잔골재용, 굵은골재용 각1개	대	2
콘크리트	슬럼프	슬럼프 콘	슬럼프측정기	식	1
	공기량	측정기	공기량측정기	식	1
	염화물	측정기	염화물측정기	식	1
	압축강도	강도시험기	압축강도시험기(100t)	식	1
	밀도	공시체제작	공시체제작용 몰드(φ10×20)	개	9
		비중병	100㎖, 유리제품	개	5
토질	입도	메스실린더	1000㎖	개	5
	함수비	캔	함수비측정용 캔	개	20
	액성한계	측정기	액성한계측정기	식	1
	소성한계	유리판	불투명 유리판	식	1
	현장밀도	들밀도측정	들밀도측정기(모래치환형)	식	1
	다짐	다짐시험	다짐시험기(φ10㎝, φ15㎝)	식	각 1
공용	토질, 재료, 콘크리트 등 공용 시험기	저울	500g/감도 0.001g, 20㎏/감도 0.1g, 2㎏/감도 0.01g	대	각 1
		시료분취기	–	대	1
		삽	큰 삽	개	1
		건조로	105(110)±5℃	대	1
		용기(골재용)	80㎝×80㎝×20㎝/50㎝×30㎝×6㎝	개	각 2
		혼합팬	40㎝×60㎝×10㎝/21㎝×12㎝×5㎝	개	각 3
		데시케이터	φ50㎝ 유리제	개	1
		항온수조	공시체 양생용(0.8×1.8×0.5)	식	1
		버니어 캘리퍼스	–	개	1
		기타	고무망치, 주수기, 와이어브러시, 스패출러, 직도, 온도계, 비커, 흙손, 끌, 망치, 브러시	개	각 3

〈참고 2〉 시험기구 교정검사

가. 관련규정

- 국가표준기본법 제14조(국가교정제도의 확립)
- 교정대상 및 주기설정을 위한 지침(국가기술표준원 고시 제2021-91호(2021.4.8.)

나. 교정대상 및 주기

대분류	중분류	분류번호	시험기기명	교정주기
길이 및 관련량	선형치수	10210	길이변위계	12개월
	복합형상	10509	레이저 측량기	12개월
	기타 길이 관련량	10601	버니어켈리퍼스	12개월
		10605	다이얼/디지털 게이지	12개월
		10617	표준체	12개월
질량 및 관련량	질량	20109	전기식 지시 저울	12개월
	힘	20202 20203	평판재하시험기	12개월
			만능재료시험기	12개월
			압축강도시험기	12개월
			휨강도시험기	12개월
			마샬안정도시험기	12개월
			C.B.R.시험기	12개월
	압력	20411	게이지압용 압력계	12개월
	부피	20601	유리제 부피계 (타재질 포함)	36개월
		20602	비중병	36개월
		20605	콘크리트 공기량 시험기	12개월
	밀도	20707	염화물 측정기	12개월
시간 및 주파수	시간/주파수	30106	초시계 및 타이머	24개월
온도 및 습도	접촉식 온도	50101	전기로, 오븐(건조기), 액체항온조	12개월
		50102	온도지시계, 조절계 등	12개월
		50103	유리제 온도계	12개월
		50105	바이메탈 온도계	12개월
	습도	50304	자기온습도기록계	12개월
		50402	목재 수분계	12개월

제6장 질의 회신 사례

1. 품질시험 대행 관련

건설공사 품질시험 시료 채취 방법

- 콘크리트 및 아스콘용 골재(부순골재) : 재료분리가 발생하지 않도록 대표시료를 채취
  - 야적장의 시료 채취시 표면을 제거하고 내부의 골재를 여러 군데에서 채취
- 성토용 흙 및 보조기층(동상방지층) : 재료분리가 발생하지 않도록 대표시료를 채취
  - 채취시료는 자연함수비 변화가 생기지 않도록 밀봉
- 철근 및 강재 : 시편 길이는 약 60㎝ 이상 되도록 절단
  - 채취 시편은 호칭별 1조(3개)로 봉인
- 아스팔트 혼합물 : 혼합물의 경우는 재료분리가 발생하지 않도록 대표시료를 채취

품질시험을 대행하려는 경우에는 어떻게 해야 하는가?

- 건설기술 진흥법 제60조(품질검사의 대행 등) 제1항에는 건설공사의 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 국 공립시험기관 또는 건설엔지니어링사업자(품질검사전문기관)로 하여금 건설공사의 품질관리를 위한 시험·검사 등을 대행하게 할 수 있다고 정하고 있음
- 품질시험업무의 대행은 건설기술 진흥법 시행규칙 제56조(품질검사의 대행 의뢰 등)의 절차에 따라 대행하게 할 수 있으며 건설엔지니어링사업자(품질검사전문기관)의 대행이란 일정기간 건설현장의 품질시험 업무를 대행하는 것이 아니라 해당 현장의 품질관리계획(또는 품질시험계획)에 따른 시험종목에 대하여 현장시험이 불가한 경우 대행하게 할 수 있음
- 또한, 건설기술진흥법 시행규칙 제56조(품질검사의 대행 의뢰 등) ① 발주자, 건설업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경우에는 별지 제48호서식의 품질검사 의뢰서를 법 제60조제1항에 따른 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에게 제출하여야 하며, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 제1항에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경우에는 그 의뢰내용에 대하여 미리 해당 건설공사 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 확인을 받아야 하며, 품질검사의 대행을 의뢰하기 위하여 시료를 채취하였을 때에는 해당 건설공사발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 봉인 또는 확인을 받아야 함

품질시험 및 관리를 외부기관에 대행(아웃소싱) 가능 여부

- 건설기술진흥법 시행규칙 제50조(품질시험 및 검사의 실시) 제2조에 따라 건설공사현장에서 하는 것이 적절한 품질검사는 건설공사현장에서 하여야 하며, 구조물의 안전에 중요한 영향을 미치는 시험종목의 품질시험을 할 때에는 발주자가 확인하여야 함. 아울러 건설기술 진흥법에서는 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비로 구체적인 시험장비를 명시하고 있지는 않으나, 해당 공종에 따른 현장 품질관리를 위한 시험·검사 장비를 현장에서는 보유하고 있어야 하고, 시험·검사 빈도가 낮고 고가의 장비를 필요로 하는 경우에는 품질검사 전문기관에 의뢰하여 품질관리를 실시해야 할 것이며, 적정한 시험·검사장비를 보유하지 않는 경우 벌점대상에 해당됨. [관련 법령 : 건설기술 진흥법 시행규칙 제50조(품질시험 및 검사의 실시) 제1항 및 제2항, 건설기술 진흥법 시행령 별표8(건설공사 등의 벌점관리기준)]

2. 공사용 자재 시험 관련

건설공사에 사용되는 자재, 부재의 범위는?

- 건설기술 진흥법 시행령 제95조(건설자재·부재의 범위)
  - ① 법 제57조제1항 각 호 외의 부분 및 같은 조 제2항에서 "대통령령으로 정하는 건설자재·부재"란 각각 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설자재·부재를 말한다. 1. 레디믹스트콘크리트 2. 아스팔트콘크리트 3. 바닷모래 4. 부순 골재 5. 철근, 에이치(H)형강, 구조용 아이(I)형강, 두께 6㎜ 이상의 건설용 강판, 구조용·기초용 강관, 고장력 볼트, 용접봉, 피시(PC)강선, 피시(PC)강연선 및 피시(PC)강봉. 다만, 가시설용(假施設用)은 제외한다. 6. 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제7호에 따른 순환골재(이하 "순환골재"라 한다)
  - 법 제57조제3항 각 호 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 공사"란 다음 각 호의 구분에 따른 건설공사 중 어느 하나에 해당하는 공사를 말한다. 1. 건설사업자나 주택건설등록업자가 제1항 각 호의 건설자재·부재를 사용하려는 경우 : 제89조제2항제1호·제3호에 해당하는 건설공사 또는 「건설산업기본법」 제41조에 따라 시공자 제한을 받는 건설공사 2. 레디믹스트콘크리트 또는 아스팔트콘크리트 제조업자가 제1항제3호·제4호 또는 제6호의 건설자재를 사용하려는 경우 : 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 제1호에 따른 건설공사를 시공하는 경우로서 해당 공사의 총설계량이 레디믹스트콘크리트 1천㎥ 또는 아스팔트콘크리트 2천톤 이상인 건설공사
  - 법 제57조제3항제2호에 따른 건설자재·부재는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설자재·부재로 한다. 1. 건설사업자 또는 주택건설등록업자와 레디믹스트콘크리트 또는 아스팔트콘크리트 제조업자가 법 제60조제1항 전단에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에게 품질검사를 의뢰하여 시험을 실시한 결과 한국산업표준에서 정한 기준과 같은 수준 이상이거나 해당 공사의 시방서에 적합한 건설자재·부재 2. 해당 공사의 건설사업관리용역사업자 또는 법 제49조에 따른 공사감독자가 참관하여 품질검사를 한 결과 한국산업표준에서 정한 기준과 같은 수준 이상이거나 해당 공사의 시방서에 적합한 건설자재·부재 3. 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제35조에 따른 품질기준에 적합한 순환골재 4. 「골재채취법」 제22조의4에 따른 품질기준에 적합한 골재(바닷모래 및 부순 골재만 해당한다) 또한 건설기술진흥법 시행령 제95조에 따른 건설자재 및 부재는 한국산업표준 인증을 받았거나 해당공사의 시방기준에 적합하여야 하며 이를 생산 공급하는 제조업자는 기준에 맞는 건설자재 및 부재를 공급하여야 함. 국토교통부장관은 건설 자재 및 부재의 품질확보를 위하여 건설기술 진흥법 제57조(건설자재·부재의 품질 확보 등)에 따라 품질이 적정한지를 확인할 수 있으며, 적합하지 아니하다고 인정되는 경우 중앙행정기관의 장에게 시정명령 등 필요한 조치를 취할 수 있음

건설자재 품질시험은 어떻게 해야 하는지

- 건설공사의 품질관리를 위한 품질시험 및 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업표준, 건설공사 설계 및 시공기준 또는 국토교통부장관이 정하는 품질시험기준에 의하여 실시하여야 합니다. 발주자가 품질시험 또는 검사가 필요하다고 인정하는 경우에는 건설공사 품질시험기준 등에서 규정하고 있는 시험빈도에 따라 시험(직접시험 또는 품질검사전문기관 의뢰시험)을 실시하여야 할 것이며, 시험 결과에 따라 적합여부를 판정하여야 하므로 제조사의 자체 시험성적서로 대체할 수는 없을 것으로 사료됨 [관련 법령 : 건설기술 진흥법 시행령 제91조(품질시험 및 검사)]

건설공사에 사용되는 건설자재 품질시험 기준은 어떻게 됩니까?

- 건설공사의 품질관리를 위한 품질시험 및 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업표준, 건설공사 설계 및 시공기준 또는 국토교통부장관이 정하는 품질시험기준(건설공사 품질관리 업무지침 별표2)에 의하여 실시하여야 함

건설현장에서 실시하여야 하는 품질시험 검사 종목은 어떤 것이 있습니까?

- 건설현장에서 실시하여야 하는 품질시험 검사 종목은 건설공사 품질관리 업무지침 제8조 별표2에 규정되어 있는 품질시험 검사종목에 근거하여 품질시험 검사를 실시하여야함. 품질시험 기준에 명시되지 아니한 공종이나 자재에 대해서는 시방서등 설계도서에 제시된 시험종목, 방법 및 빈도에 따름. 발주자가 공사의 종류, 규모 및 중요성, 현지실정 등을 감안하여 특히 필요하다고 인정하면 추가적인 품질시험을 실시하여야 하며 또한 품질시험기준의 시험빈도를 조정할수 있음

건설공사 품질시험기준의 시험빈도를 조정할 수 있나?

- 건설공사 품질관리 업무지침 제8조(품질시험기준) ① 건설공사의 종류별, 공종별 시험종목 방법 및 빈도 등 건설공사 품질시험기준은 별표2와 같다. ② 별표2의 건설공사 품질시험기준에 명시되지 아니한 공종이나 자재에 대해서는 시방서등 설계도서에 제시된 시험종목, 방법 및 빈도에 따른다. ③ 발주자가 공사의 종류, 규모 및 중요성, 현지실정 등을 감안하여 특히 필요하다고 인정하면 별표2의 건설공사 품질시험기준의 시험빈도를 조정할 수 있음

지급자재인(철근)의 품질관리 시험빈도가 제조회사별, 제품규격별 50톤마다로 되어있는 경우 전체를 기준으로 실시하는지, 차수별로 각각 실시하는지

- 건설기술 진흥법 시행령 제91조(품질시험 및 검사) 및 건설공사 품질관리 업무지침의 품질시험기준에 따라 관리시험은 전체사용량을 기준으로 시험계획을 수립하여 시행하고 있음

레미콘은 KS인증 제품인 경우 시험을 해야하는지 여부

- 건설공사 품질관리 업무지침 제38조에 관련하여 시험항목, 시험빈도(횟수) 및 방법 등에 관한 품질확인 방법은 이 업무지침, 한국산업표준, 건설기술진흥법 제44조에 따른 설계 및 시공기준 등을 검토하여 작성한 해당공사 시방규정에 따르도록 되어 있어 현장반입의 레미콘에 대한 품질검사는 시험으로 규정되어 있음

버림콘크리트에 대하여 품질시험을 실시하여야 하는지

- 건설공사에 사용되는 공종 및 재료에 대하여 품질확인을 위한 시험방법, 종목, 빈도를 건설공사 품질시험기준으로 정하고 있으며, 이에는 사용공종 또는 재료의 용도, 중요성 등을 들어 시험기준으로 정한 것이 아니므로 “굳지 아니한 콘크리트”에서 정한 바와 같이 품질시험을 하여야 함

KS표시품인 철근에 대하여 발주자가 품질시험을 요구할 때에 제조사의 품질시험 성적서로 대체 가능한지

- 건설기술진흥법 시행령 제91조의 규정에 의거 건설공사의 품질관리를 위한 품질시험 및 검사는 산업표준화법에 의한 한국산업표준, 건설공사 설계 및 시공기준 또는 국토교통부장관이 정하는 품질시험기준에 의하여 실시하여야 함
- 같은 법 시행령 제91조 제2항에 제1항에도 불구하고 건설사업자와 주택건설등록업자는 다음 각호의 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 해야한다.고 되어 있으므로 발주자가 품질시험·검사가 필요하다고 인정하는 경우에는 건설공사 품질시험기준 등에서 규정하고 있는 시험빈도에 따라 시험(직접시험 또는 건설기술엔지니어링사업자 의뢰시험)을 실시하여야 할 것이며, 시험 결과에 따라 적합여부를 판정하여야 하므로 제조사의 자체 시험성적서로 대체할 수는 없을 것으로 사료됨

콘크리트 압축강도 시험을 레미콘공급회사에서 실시하고 있는데 가능한지?

- 건설공사 현장에서 품질관리시험을 할 수 있도록 공사규모에 따라 품질관리자가 배치되어 있으므로 현장의 품질관리시험은 현장 품질관리자가 실시하여야 하며, 공급회사에서 시험한 성적서는 적합한 성적서로 인정될 수 없음. 다만, 현장에서 시험이 불가한 경우는 품질검사전문기관(국·공립 시험기관, 민간시험기관)에 품질시험의뢰를 실시하여야 함

〈참고〉 광주·전남 품질검사 전문기관 현황

가. 광주권(11개 기관)

★ 국·공립시험기관(1)

기관명	위치	전화번호	대표자	비고
광주광역시종합건설본부	북구 본촌마을길 47 2층	062-613-6783	김종호	-

★ 품질검사전문기관(10)

기관명	위치	전화번호	대표자	비고
한국농어촌공사전남지역본부	광산구 무진대로 225	062-958-2391	조영호	특수
㈜한국품질기술원	광산구 진곡산단2번로 47-20	062-955-5108	고재일	토목
㈜한국건설산업시험연구원	서구 화정로 179번길 43	062-946-0186	이민순	토목
㈜한국토건시험원	북구 용두택지로 61	062-943-4760	김경현	토목
건설큐엠시험원㈜	북구 첨단벤처소로62번길 26	062-710-7386	박종수	토목 건축
㈜한국품질기술연구원	광산구 용곡길12번길 78	062-531-5112	박종윤	토목 건축
한국건설재료연구원㈜	북구 첨단과기로208번길 17-31, 나동 106호	062-531-6762	김한중 김종술	토목 건축
한국시험연구원㈜	광산구 사암로 118번길 107-14	062-941-0774	여권영	토목
(재)한국건설생활환경 시험연구원 광주지사	광주 북구 첨단과기로 208번길 17-22	062-973-1133	조영태	토목
금호기술검사㈜	(사무실) 광산구 손재로 184 (시험실) 서구 상무공원로 26	062-362-9118	김영채	특수

나. 전남권(7개 기관)

★ 국·공립시험기관(2)

기관명	위치	전화번호	대표자	비고
전라남도도로안전관리사업소	전남 나주시 봉황면 덕룡로 23	062-339-7033	이경종	-
순천대학교공업기술연구소	전남 순천시 중앙로 255	061-750-3960	이병운	-

★ 품질검사전문기관(5)

1) 투자기관(1)

기관명	위치	전화번호	대표자	비고
한국농어촌공사영산강사업단	전남 목포시 영산로 463	061-270-6492	윤영일	특수

2) 투자기관(4)

기관명	위치	전화번호	대표자	비고
한림이엔지㈜	전남 화순군 화순읍 동헌길 12	061-374-1465	임영관	토목
성일검사기술㈜	전남 여수시 여수산단1로 360	061-685-1414	황일곤	특수
대한검사기술㈜	전남 목포시 복산길 6번길 35	061-284-1509	손태순	특수
			조승국	특수
㈜삼영검사엔지니어링 율촌지점	전남 광양시 광양읍 율촌산단5로177	061-726-9614	김두일	특수

※ 자료출처 : 국토교통부 홈페이지(품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자 등록현황 '22.12.31.)



부록

참고자료

제1장 * 건설기술진흥법, 시행령, 시행규칙 3단 비교표

제2장 * 광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례

제3장 * 건설공사 품질관리 업무지침

제4장 * 감리자 및 공사감독자의 공사중지 관련 규정

제4장 * 긴급상황 발생 시 사용할 수 있는 국가별 공통 언어



1. 건설기술진흥법, 시행령, 시행규칙 3단 비교표

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
제26조 건설엔지니어링업의 등록 등	**제44조 건설엔지니어링업의 등록 등**	**제21조 건설엔지니어링업의 등록신청**
① 발주청이 발주하는 건설엔지니어링사업을 수행하려는 자는 전문분야별 요건을 갖추어 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 등록하여야 한다. 다만, 발주청이 발주하는 건설엔지니어링 중 건설공사의 계획·조사·설계를 수행하기 위하여 시·도지사에게 등록하려는 자는 「엔지니어링산업 진흥법」 제2조제4호에 따른 엔지니어링사업자 또는 「기술사법」 제6조제1항에 따른 사무소를 등록한 기술사이어야 한다. **개정** 2021.3.16.	① 법 제26조제1항에 따라 발주청이 발주하는 건설엔지니어링사업을 수행하려는 자는 다음 각 호의 전문분야별로 시·도지사에게 등록해야 한다. **개정** 2016.5.17./2021.9.14. 1. 종합 2. 설계·사업관리 가. 일반 나. 설계등용역 : 설계등용역일반, 측량 및 수로조사 다. 건설사업관리 3. 품질검사 가. 일반 나. 토목 다. 건축 라. 특수 : 골재, 레디믹스트콘크리트, 아스팔트콘크리트, 철강재, 섬유, 용접 및 말뚝재하	① 법 제26조제1항에 따라 건설엔지니어링업의 등록을 하려는 자(법인인 경우에는 대표자를 말한다. 이하 "신청인"이라 한다)는 별지 제20호서식의 건설엔지니어링업 등록(변경등록) 신청서(전자문서로 된 신청서를 포함한다)에 다음 각 호의 서류(전자문서를 포함한다)를 첨부하여 등록 등 업무 수탁기관(영 제117조제3항에 따라 건설엔지니어링사업자의 등록·변경등록, 휴업·폐업의 신고 및 영업 양도·합병의 신고에 대한 접수·확인 및 관리 업무를 위탁받은 기관을 말한다. 이하 같다)에 제출해야 한다. **개정** 2018.10.12./2019.2.25./2020.3.18./2021.8.27./2021.9.17. 1. 삭제〈2018.10.12.〉 2. 등록요건에 따른 기술인력을 고용하고 있음을 증명하는 별지 제19호서식의 건설기술인 보유증명서 3. 사무실 또는 시험실을 보유하고 있음을 증명하는 서류(등록요건상 필요한 경우만 해당한다) 4. 등록요건에 따른 자본금을 보유하고 있음을 증명하는 다음 각 목의 구분에 따른 서류(등록요건상 필요한 경우만 해당한다) 가. 법인 : 재무상태표 및 손익계산서 나. 개인 : 영업용자산액명세서 및 증빙서류 5. 건설기술 관련 분야의 「엔지니어링산업 진흥법」에 따른 엔지니어링사업자 신고증 사본 또는 「기술사법」에 따른 기술사사무소 개설등록증 사본(등록요건상 필요한 경우만 해당한다) 6. 등록요건에 따른 장비를 보유하고 있음을 증명할 수 있는 서류(등록요건상 필요한 경우만 해당한다) 7. 신청인이 외국인인 경우에는 법 제27조의 결격사유에 해당하지 아니함을 증명하는 해당 국가의 정부나 공증인(법률에 의한 공증인의 자격을 가진 자만 해당한다), 그 밖의 권한 있는
② 시·도지사는 건설엔지니어링사업자에게 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 등록증을 발급하여야 한다. **개정** 2019.4.30./2021.3.16.	② 건설엔지니어링업의 전문분야별 등록요건 및 업무범위는 별표5와 같다. **개정** 2021.9.14.	
③ 건설엔지니어링사업자는 제1항에 따라 등록한 사항 중 국토교통부령으로 정하는 사항이 변경된 경우에는 국토교통부령으로 정하는 기간 이내에 변경등록을 하여야 한다. **개정** 2019.4.30./2020.10.20./2021.3.16.	③ 시·도지사는 법 제26조제1항에 따른 등록신청이 있는 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 제외하고는 등록을 해주어야 한다. 1. 법 제27조 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 2. 별표5의 등록요건을 갖추지 못한 경우 3. 그 밖에 법, 이 영 또는 다른 법령에 따른 제한에 위반되는 경우 **제목개정** 2021.9.14.	
④ 건설엔지니어링사업자는 휴업하거나 폐업하는 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 시·도지사에게 신고하여야 한다. 이 경우 폐업신고를 받은 시·도지사는 그 등록을 말소하여야 한다. **개정** 2019.4.30./2021.3.16.		
⑤ 시·도지사는 제1항부터 제4항까지의 규정에 따라 건설엔지니어링사업자가 등록 또는 변경등록을 하거나 건설엔지니어링사업자로부터 휴업 또는 폐업 신고를 받은 경우에는 그 사실을 국토교통부장관에게 통보하여야 한다. **개정** 2019.4.30./2021.3.16.		

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
⑥ 제1항 본문에 따른 건설엔지니어링업의 전문분야 구분, 전문분야별 등록요건 및 업무범위 등은 대통령령으로 정한다. **개정** 2021.3.16.		기관이 발행한 서류로서 해당 국가에 주재하는 우리나라 영사가 확인한 서류. 다만, 「외국공문서에 대한 인증의 요구를 폐지하는 협약」을 체결한 국가의 경우에는 아포스티유(Apostille)로서 영사 확인을 갈음할 수 있다. 8. 외국인이나 외국법인의 출자를 증명하는 서류(외국인이나 외국법인이 자본금의 100분의 50 이상을 투자하는 경우만 해당한다)
⑦ 건설엔지니어링업의 등록 및 변경등록, 휴업·폐업의 절차 등에 관하여 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. **개정** 2021.3.16. **제목개정** 2021.3.16.		② 제1항 각 호(제5호를 제외한다)의 서류는 건설엔지니어링업 등록 신청 전 1개월 이내에 발행되거나 작성된 것이어야 한다. **개정** 2021.9.17. **제목개정** 2021.9.17.
		제22조 건설엔지니어링업 등록증의 발급 등
		① 등록 등 업무 수탁기관은 건설엔지니어링업 등록신청이 등록기준에 적합하다고 인정되면 지체 없이 그 사실을 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 통보하고, 별지 제21호서식의 건설엔지니어링사업자 등록부에 기록하여 시·도지사에게 송부해야 한다. **개정** 2020.3.18./2021.9.17.
		② 제1항에 따라 통보 및 송부를 받은 시·도지사는 법 제26조제2항에 따라 신청인에게 별지 제22호서식의 건설엔지니어링업 등록증을 발급(전자문서에 의한 발급을 포함한다)하여야 한다. **개정** 2021.9.17.
		③ 시·도지사가 제2항에 따라 건설엔지니어링업 등록증을 발급한 경우에는 그 사실을 지체 없이 등록 등 업무 수탁기관에 통보하여야 한다. **개정** 2021.9.17.
		④ 제1항에 따른 건설엔지니어링사업자 등록부는 전자적 처리가 불가능한 특별한 사유가 없으면 전자적 처리가 가능한 방법으로 작성·관리해야 한다. **개정** 2020.3.18./2021.9.17.

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
		⑤ 등록 등 업무 수탁기관은 등록업무 처리결과를 매월 말일을 기준으로 다음 달 7일까지 시·도지사에게 통보하여야 한다. ⑥ 건설엔지니어링사업자는 건설엔지니어링업 등록증을 잃어버리거나 헐어 못 쓰게 되어 재발급받으려는 경우에는 별지 제23호서식의 건설엔지니어링업 등록증 재발급신청서를 등록 등 업무 수탁기관에 제출해야 한다. 이 경우 헐어서 못 쓰게 되어 건설엔지니어링업 등록증을 재발급받으려면 해당 등록증을 첨부해야 한다. **개정** 2020.3.18./2021.9.17. 제목개정 2021.9.17. **제23조** **건설엔지니어링업의 변경등록 및 휴업·폐업 신고** ① 법 제26조제3항에서 "국토교통부령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. **신설** 2021.9.17. 1. 상호 또는 법인명 2. 사무실 또는 시험실 3. 대표자 4. 전문분야 또는 세부분야 5. 기술인력 6. 장비 ② 법 제26조제3항에서 "국토교통부령으로 정하는 기간"이란 변경사유가 발생한 날부터 3개월을 말한다. **개정** 2021.9.17. ③ 법 제26조제3항에 따른 변경등록을 하려는 자는 별지 제20호서식의 건설엔지니어링업 등록(변경등록) 신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 등록 등 업무 수탁기관에 제출해야 한다. **개정** 2018.10.12./2021.9.17. 1. 법 제26조제2항에 따른 건설엔지니어링업 등록증 2. 제21조제1항 각 호의 서류 중 등록사항 변경과 관련된 서류 ④ 건설엔지니어링사업자가 법 제26조제4항 전단에 따라 휴업 또는 폐업의

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
		신고를 하려는 경우에는 그 휴업 또는 폐업하는 날부터 1개월 이내에 별지 제24호서식의 건설엔지니어링업 휴업(폐업) 신고서에 휴업 또는 폐업을 증명하는 서류를 첨부하여 등록 등 업무 수탁기관에 제출해야 한다. **개정** 2020.3.18./2021.9.17. 제목개정 2021.9.17.
제31조 **건설엔지니어링사업자의 등록취소 등** ① 시·도지사는 건설엔지니어링사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 그 등록을 취소하거나 1년 이내의 기간을 정하여 영업의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호부터 제5호까지의 어느 하나에 해당하면 등록을 취소하여야 한다. **개정** 2018.6.12./2019.1.15./2019.4.30./2020.6.9./2021.3.16. 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제26조제1항에 따라 등록을 한 경우 2. 최근 5년간 3회 이상 영업정지 또는 제32조에 따른 과징금 부과처분을 받은 경우 3. 영업정지기간에 건설엔지니어링 업무를 수행한 경우. 다만, 제33조에 따라 건설엔지니어링을 수행한 경우는 제외한다. 4. 건설엔지니어링사업자로 등록한 후 제27조에 따른 결격사유 중 어느 하나에 해당하게 된 경우. 다만, 법인이 제27조제4호에 해당하게 된 경우로서 그 사유가 발생한 날부터 3개월 이내에 그 사유를 없앤 경우는 제외한다. 5. 제28조제2항을 위반하여 타인에게 자기의 성명 또는 상호를 사용하여 건설엔지니어링을 하게 하거나 등록증을 빌려 준 경우 6. 제35조제2항에 따른 사업수행능력 평가에 관한 서류를 위조하거나 변조하는 등 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 입찰에 참여한 경우	**제46조** **건설엔지니어링사업자에 대한 행정처분기** ① 법 제31조제1항 및 제2항에 따른 건설엔지니어링사업자의 등록취소 또는 영업정지에 관한 행정처분기준은 별표6과 같다. **개정** 2020.1.7./2021.9.14. ② 법 제31조제2항제5호가목에 따른 해당 건설공사의 주요 구조부(이하 "주요 구조부"라 한다)는 다음 각 호에 따른 구조부로 한다. 1. 철근콘크리트구조부 또는 철골구조부 2. 「건축법」 제2조제7호에 따른 주요구조부 3. 교량의 교좌(橋座) 장치 4. 터널의 복공(覆工) 부위 5. 댐의 본체 및 여수로(餘水路) 6. 상수도 관로(管路) 이음부 7. 항만 계류시설의 구조체 8. 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하여 용역계약에서 정한 구조부 제목개정 2021.9.14. **제47조** **등록취소 등의 공고 및 통보** 시·도지사는 법 제31조에 따라 건설엔지니어링사업자의 등록을 취소하거나 영업정지 처분을 한 경우 또는 법 제32조에 따라 과징금 부과처분을 한 경우에는 그 사실을 해당 시·도의 공보에 공고하고, 7일 이내에 국토교통부장관,

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
7. 건설엔지니어링사업자로 등록한 후 제26조제1항에 따른 등록기준을 충족하지 못하게 된 경우에 그 날부터 50일 이내에 미달된 사항을 보완하지 아니한 경우 8. 고의 또는 과실로 「산업안전보건법」 제2조제2호에 따른 중대재해가 발생하거나 건설공사의 발주청에 재산상의 손해를 발생하게 하거나 사람에게 위해(危害)를 끼치거나 부실공사를 초래한 경우 9. 다른 행정기관이 관계 법령에 따라 등록취소 또는 영업정지를 요구한 경우 ② 시·도지사는 건설엔지니어링사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 6개월 이내의 기간을 정하여 영업정지를 명할 수 있다. **개정** 2016.1.19./2017.8.9./2018.8.14./2018.12.31./2019.4.30./2021.3.16./2024.1.9. 1. 제34조제2항에 따른 보험 또는 공제에 가입하지 아니한 경우 2. 제35조제4항에 따른 발주청의 승인을 받지 아니하고 하도급을 한 경우 3. 제38조제2항에 따른 보고 또는 관계 자료의 제출 명령을 이행하지 아니한 경우 4. 제38조제3항에 따른 검사를 거부·방해·기피한 경우 5. 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자가 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우 가. 건설사업관리보고서를 제출하지 아니하거나 제39조제4항 후단에 따라 건설기술인이 작성한 건설사업관리보고서를 거짓으로 수정하여 제출하거나 건설사업관리보고서에 해당 건설공사의 주요 구조부에 대한 시공·검사·시험 등의 내용을 빠뜨린 것을 알고도 제출한 경우 나. 건설사업자에게 재시공·공사중지 명령 등 조치를 하고 제40조제3항에 따라 발주청에 보고하지 아니한 경우 다. 제48조제2항에 따른 설계도서 검토 결과 보고를 하지 아니한 경우 라. 건설공사의 품질관리 지도·감독을 성실하게 수행하지 아니한 경우	해당 발주청 및 인·허가기관의 장에게 통보해야 한다. **제49조** **건설엔지니어링사업자의 등록취소 통지** 법 제33조제1항 후단에서 "대통령령으로 정하는 기간"이란 건설엔지니어링사업자가 법 제31조제1항 및 제2항에 따라 등록취소 또는 영업정지의 처분을 받은 날부터 10일을 말한다.	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
[건설사업자 또는 「주택법」 제4조에 따라 주택건설사업의 등록을 한 자(이하 "주택건설등록업자"라 한다)가 제55조제1항에 따른 건설공사의 품질관리계획 또는 품질시험계획(그 계획에 따른 품질시험 또는 검사를 포함한다)을 이행하지 아니하거나 품질시험의 성과를 조작한 경우로 한정한다] 마. 건설기술인으로서 자격이 없는 사람이나 소속 건설기술인이 아닌 사람에게 건설사업관리를 수행하게 한 경우(건설기술인이 아닌 사람으로서 발주청이 사전에 승인한 사람은 제외한다) 바. 다른 건설엔지니어링사업자에게 소속된 건설기술인으로 하여금 건설사업관리를 수행하게 한 경우 사. 건설사업관리를 수행하는 건설기술인을 부정한 방법으로 교체하거나 배치한 경우 6. 제54조제1항에 따른 시정명령을 이행하지 아니한 경우 7. 품질시험 또는 검사 업무를 수행하는 건설엔지니어링사업자가 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우 가. 품질시험 또는 검사의 결함으로 인하여 건설공사 또는 건설공사에 사용되는 자재(資材)·부재(部材)(이하 "건설자재·부재"라 한다)의 품질을 현저하게 떨어뜨린 경우 나. 품질시험 또는 검사의 성적서를 거짓으로 발급한 경우 다. 정당한 사유 없이 3개월 이상 품질시험 또는 검사의 대행을 거부한 경우 라. 건설기술인으로서 자격이 없는 사람이나 소속 건설기술인이 아닌 사람으로 하여금 품질검사를 실시하게 한 경우 마. 제60조제2항을 위반하여 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 봉인 또는 확인을 거친 재료로 품질검사를 하지 아니한 경우 바. 제60조제3항을 위반하여 품질검사 성적서 및 품질검사 내용을 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망에 입력하지 아니하거나 거짓으로 입력한 경우		

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
사. 제60조제4항에 따른 시정명령 등의 조치를 따르지 아니한 경우 ③ 건설엔지니어링사업자는 제1항과 제2항에 따른 영업정지기간에는 상호를 바꾸어 건설엔지니어링의 입찰에 참가하거나 건설엔지니어링을 수주(受注)할 수 없다. **개정** 2019.4.30./2021.3.16. ④ 발주청과 인·허가기관의 장은 건설엔지니어링사업자가 제1항 각 호 또는 제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 사실을 시·도지사에게 통보하여야 하며, 시·도지사는 건설엔지니어링사업자에 대하여 제1항·제2항 또는 제32조제1항에 따라 등록취소, 영업정지 또는 과징금 부과 등의 조치를 하는 경우 국토교통부장관, 해당 발주청 및 인·허가기관의 장에게 그 내용을 통보하여야 한다. **개정** 2019.4.30./2021.3.16. ⑤ 제1항과 제2항에 따른 처분의 세부기준은 대통령령으로 정한다. **제목개정** 2019.4.30./2021.3.16.		
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 시험시설 및 인력의 확보 등 건설공사의 품질시험계획(이하 "품질시험계획"이라 한다)을 수립하고, 이를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 품질관리계획 또는 품질시험계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여야 한다. **개정** 2019.4.30. ② 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 한다. 이 경우 건설사업자나 주택건설등록	**제77조 공사의 관리** ① 발주청은 시공자가 해당 건설공사의 공정·비용·품질·안전 및 하도급 관리 등에 관한 계획(법 제55조제1항에 따른 품질관리계획 및 법 제62조제1항에 따른 안전관리계획을 포함하며, 이하 "공사관리계획"이라 한다)과 시공에 따른 교통 소통 및 환경오염 방지에 관한 대책을 적절히 이행하는지 관리·감독하여야 한다. ② 발주청은 총공사비가 500억원 이상인 건설공사의 시공자로 하여금 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 따른 세부 공종이 완료될 때마다 투입된 비용과 기간 등에 관한 실적을 제73조에 따른 실시설계와 비교하여 관리하게 할 수 있다. ③ 발주청은 건설공사에서 발생하는 토석(土石)이 다른 건설공사에 효율적	**제50조 품질시험 및 검사의 실시** ① 법 제55조제2항 또는 법 제60조제1항에 따라 품질시험 및 검사(이하 "품질검사"라 한다)를 하거나 대행하는 자는 별지 제42호서식의 품질검사 대장에 품질검사의 결과를 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. ③ 삭제〈2020.12.14.〉 ④ 영 제91조제3항에 따른 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준은 별표5와 같다. **개정** 2019.2.25.

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
업자에게 고용되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 그 업무를 수행하여야 한다. **개정** 2018.8.14./2019.4.30. ③ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 제2항에 따른 품질시험 및 검사를 완료한 날부터 7일 이내에 그 결과 및 실시대장 등 증빙자료를 열람이 가능하도록 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망에 입력하여야 한다. **신설** 2024.1.9. ④ 발주청, 인·허가기관의 장 및 대통령령으로 정하는 기관의 장은 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사에 대하여 건설사업자와 주택건설등록업자가 제2항에 따라 품질관리계획에 따른 품질관리를 적절하게 하는지를 확인할 수 있다. **개정** 2019.4.30./2024.1.9. ⑤ 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립 기준·승인 절차, 제3항에 따라 건설공사 안전관리 종합정보망에 입력하여야 하는 품질시험 및 검사의 결과와 증빙자료, 제4항에 따른 품질관리의 확인 방법·절차와 그 밖에 확인에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. **개정** 2024.1.9.	으로 활용될 수 있도록 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 토석을 관리하여야 한다. **제89조 품질관리계획 등의 수립대상 공사** ① 법 제55조제1항에 따른 품질관리계획(이하 "품질관리계획"이라 한다)을 수립해야 하는 건설공사는 다음 각 호의 건설공사로 한다. **개정** 2014.11.11./2020.5.26. 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 3만㎡ 이상인 건축물의 건설공사 3. 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사 ② 법 제55조제1항에 따른 품질시험계획(이하 "품질시험계획"이라 한다)을 수립하여야 하는 건설공사는 제1항에 따른 품질관리계획 수립 대상인 건설공사 외의 건설공사로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설공사로 한다. 이 경우 품질시험계획에 포함하여야 하는 내용은 별표9와 같다. 1. 총공사비가 5억원 이상인 토목공사 2. 연면적이 660㎡ 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 건설공사에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하지 않을 수 있다. 다만, 건설공사의 설계도서에서 품질관리계획 또는 건설공사의 품질시험계획을 수립하도록 되어 있는	⑤ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 발주청이나 인·허가기관의 장의 승인을 받아 공종이 유사하고 공사현장이 인접한 건설공사를 통합하여 품질관리를 할 수 있다. **개정** 2020.3.18. ⑥ 영 제92조제2항에 따른 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 품질관리업무를 적정하게 수행하고 있는지에 대한 확인은 제52조제2항에 따라 국토교통부장관이 고시하는 적정성 확인 기준 및 요령에 따른다. **개정** 2020.3.18. **제52조 품질관리의 적절성 확인** ① 법 제55조제4항에 따른 품질관리의 적절성 확인은 해마다 한 번 이상 실시하되, 해당 건설공사의 준공 2개월 전까지 하여야 한다. **개정** 2024.7.10. ② 제1항에 따른 적절성 확인의 기준 및 요령은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
	건설공사에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립해야 한다. **개정** 2020.1.7. ④ 품질관리계획은 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준(이하 "한국산업표준"이라 한다)인 케이에스 큐 아이에스오(KS Q ISO) 9001 등에 따라 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 적합하여야 한다. **제90조** **품질관리계획 등의 수립절차** ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 발주자에게 제출하는 경우에는 미리 공사감독자 또는 건설사업관리기술인(「건축법」 제25조 또는 「주택법」 제43조 및 제44조에 따라 감리업무를 수행하는 자를 포함한다. 이하 같다)의 검토·확인을 받아야 하며, 건설공사를 착공(건설공사현장의 부지 정리 및 가설사무소의 설치 등의 공사준비는 착공으로 보지 않는다. 이하 제98조제2항에서 같다)하기 전에 발주자의 승인을 받아야 한다. 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 변경하는 경우에도 또한 같다. **개정** 2015.7.6./2016.8.11./2018.12.11./2020.1.7./2023.1.6. ② 법 제55조제1항에 따라 품질관리계획 또는 품질시험계획을 제출받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 심사하고, 다음 각 호의 구분에 따라 심사 결과를 확정하여 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 그 결과를 서면으로 통보해야 한다. 이 경우 인·허가기관의 장은 발주청이 아닌 발주자에게 그 결과를 함께 통보해야 한다. **신설** 2020.5.26. 1. 적정 : 품질관리에 필요한 조치가 구체적이고 명료하게 계획되어 건설공사의 품질관리를 충분히 할 수 있다고 인정될 때	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
	2. 조건부 적정 : 품질관리에 치명적인 영향을 미치지는 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 승인서를 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 발급해야 한다. 이 경우 제2항제2호의 판정을 받은 경우에는 보완이 필요한 부분을 승인서에 기재해야 한다. **신설** 2020.5.26. ④ 발주청 또는 인·허가기관의 장은 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용이 제2항제3호의 부적정 판정을 받은 경우에는 건설사업자 또는 주택건설등록업자로 하여금 품질관리계획 또는 품질시험계획을 변경하게 하는 등 필요한 조치를 하도록 해야 한다. **개정** 2020.5.26. ⑤ 제3항 및 제4항에 따른 품질관리계획 또는 품질시험계획에 대한 승인서 발급 및 부적정 판정에 대한 필요한 조치 등에 관한 세부적인 절차 및 방법은 국토교통부장관이 정하여 고시한다. **신설** 2020.5.26. **제91조** **품질시험 및 검사** ① 법 제55조제2항 전단에 따른 품질시험 및 검사(이하 "품질검사"라 한다)는 한국산업표준, 건설기준 또는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 건설공사 품질검사기준에 따라 실시해야 한다. **개정** 2014.12.30./2020.5.26. ② 제1항에도 불구하고 건설사업자와 주택건설등록업자는 다음 각 호의	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
	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. **개정** 2020.1.7./2020.12.8./2021.9.14./2024.7.2. 1. 법 제60조제1항 전단에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자의 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 ③ 법 제55조제2항 후단에 따른 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 다음 각 호의 업무를 수행해야 한다. 다만, 다음 각 호 외의 업무(제4항 각 호 외의 부분 후단에 따라 수행하는 업무는 제외한다)를 수행하려는 경우에는 발주청 또는 인·허가기관의 장의 승인을 받아야 한다. **신설** 2020.5.26./2024.7.2. 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 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제55조제3항에 따라 다음 각 호의	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
	내용 및 자료를 법 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망(이하 "정보망"이라 한다)에 입력해야 한다. 이 경우 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제55조제2항 후단에 따른 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인으로 하여금 해당 내용 및 자료를 정보망에 입력하도록 할 수 있다. **신설** 2024.7.2. 1. 품질검사의 종목·기준·결과 등 품질검사 결과에 관한 내용 2. 법 제55조제2항 후단에 따른 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인의 성명·서명, 품질검사 완료일 등 품질검사 실시대장에 기재해야 하는 내용 3. 품질검사의 실시 여부를 확인할 수 있는 사진 등 증빙자료 ⑤ 법 제55조제2항에 따라 품질시험 및 검사를 하는 건설사업자와 주택건설등록업자가 갖춰야 하는 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준은 국토교통부령으로 정한다. **개정** 2018.12.11./2020.1.7./2020.5.26./2024.7.2. **제92조** **품질관리의 지도·감독 등** ① 발주자는 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 품질검사를 해야 하는 대상 공종 및 재료를 설계도서에 구체적으로 표시해야 한다. **개정** 2020.1.7. ② 발주자는 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 수립한 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 건설공사의 시공 및 사용재료에 대한 품질관리 업무를 적절하게 수행하고 있는지 확인할 수 있다. 다만, 법 제55조제4항에 따른 품질관리의 적절성이 확인된 경우에는 따로 확인하지 않을 수 있다. **개정** 2020.1.7./2024.7.2. ③ 발주자는 제2항에 따라 품질관리 업무를 적절하게 수행하고 있는지를	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
	확인하려는 경우에는 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 참여할 수 있도록 해야 한다. **개정** 2020.1.7. ④ 발주자는 제2항에 따른 확인 결과 시정이 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 시정을 요구할 수 있다. 이 경우 시정을 요구받은 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 지체 없이 이를 시정한 후 그 결과를 발주자에게 통보해야 한다. **개정** 2020.1.7. ⑤ 발주자는 제2항에 따른 확인을 법 제60조제1항 전단에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에게 의뢰하여 실시할 수 있다. **개정** 2020.1.7./2021.9.14./2024.7.2.	
	제94조(품질관리의 확인) ① 법 제55조제4항에서 "대통령령으로 정하는 기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다. **개정** 2018.6.8./2020.5.26./2024.7.2. 1. 지방국토관리청 2. 국토교통부장관의 지도·감독을 받는 공기업·준정부기관 3. 「방사성폐기물 관리법」에 따른 한국원자력환경공단 4. 「수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률」에 따른 수도권매립지관리공사 5. 「집단에너지사업법」에 따른 한국지역난방공사 6. 「한국가스공사법」에 따른 한국가스공사 7. 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」에 따른 한국농어촌공사 8. 「한국석유공사법」에 따른 한국석유공사 9. 「한국전력공사법」에 따른 한국전력공사 및 한국전력공사가 출자하여 설립한 발전회사 10. 「한국환경공단법」에 따른 한국환경공단 11. 「항만공사법」에 따른 항만공사 12. 「한국수자원공사법」에 따른 한국수자원공사	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
	② 법 제55조제4항에 따라 품질관리를 적절하게 하는지를 확인한 자는 그 확인 결과에 따라 필요한 조치를 하여야 한다. **개정** 2024. 7. 2. ③ 법 제55조제4항에 따른 품질관리의 적절성을 확인하는 방법 등은 국토교통부령으로 정한다. **개정** 2024. 7. 2.	
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. ② 건설공사의 규모 및 종류에 따른 품질관리비의 사용 방법 등에 관한 기준은 국토교통부령으로 정한다.		**제53조** **품질관리비의 산출 및 사용 기준** ① 법 제56조제1항에 따른 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)의 산출 및 사용기준은 별표6과 같다. 다만, 품질검사를 실시하는 자가 영 제97조제1항 각 호에 따른 국립·공립시험기관이고 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. **개정** 2020.3.18. ③ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 품질검사 등을 대행하게 하는 경우에는 그 비용을 부담해야 한다. **개정** 2020.3.18.
제57조 **건설자재·부재의 품질 확보 등** ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 건설자재·부재를 공급받으려는 공장을 선정할 때에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자의 승인(이하 "자재공급원 승인"이라 한다)을 받아야 한다. **신설** 2024.1.9. 1. 발주청	**제95조** **건설자재·부재의 범위** ① 법 제57조제1항 각 호 외의 부분 및 같은 조 제2항에서 "대통령령으로 정하는 건설자재·부재"란 각각 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설자재·부재를 말한다. **개정** 2020.5.26./2024.7.2. 1. 레디믹스트콘크리트 2. 아스팔트콘크리트	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
2. 제39조제2항에 따른 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자 또는 제49조제1항에 따른 공사감독자 3. 「건축법」 제25조에 따른 공사감리자 4. 「주택법」 제43조에 따른 주택건설 공사의 감리자 ② 국토교통부장관은 대통령령으로 정하는 건설자재·부재의 품질 확보를 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 건설자재·부재의 생산, 공급(자재공급원 승인 및 그 승인의 취소 등을 포함한다) 및 보관 등에 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있다. **개정** 2024.1.9. ③ 제2항에 따른 건설자재·부재를 생산(채취를 포함한다) 또는 수입·판매하는 자와 대통령령으로 정하는 공사에 이를 사용하는 건설사업자 또는 주택건설등록업자와 레디믹스트콘크리트(시멘트, 골재 및 물 등을 배합한 굳지 아니한 상태의 콘크리트를 말한다) 또는 아스팔트콘크리트 제조업자는 다음 각 호의 어느 하나에 적합한 건설자재·부재를 공급하거나 사용하여야 한다. **개정** 2013.7.16./2019.4.30./2024.1.9. 1. 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준에 적합하다는 인증을 받은 건설자재·부재 2. 그 밖에 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관이 적합하다고 인정한 건설자재·부재 ④ 레디믹스트콘크리트 제조업자가 반품된 레디믹스트콘크리트를 재사용하려는 경우에는 제3항 각 호의 어느 하나에 적합하여야 한다 **신설** 2013.7.16./2024.1.9. ⑤ 국토교통부장관은 건설자재·부재의 품질이 적절한지 확인할 수 있으며, 확인 결과 건설공사에 사용하는 것이 적합하지 아니하다고 인정되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장에게 시정명령 등 필요한 조치를 하도록 요청할 수 있다. **개정** 2013.7.16./2024.1.9.	3. 바닷모래 4. 부순 골재 5. 철근, 에이치(H)형강, 구조용 아이(I)형강, 두께 6밀리미터 이상의 건설용 강판, 구조용·기초용 강관, 고장력 볼트, 용접봉, 피시(PC)강선, 피시(PC)강연선 및 피시(PC)강봉. 다만, 가시설용(假施設用)은 제외한다. 6. 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제7호에 따른 순환골재(이하 "순환골재"라 한다) ② 법 제57조제3항 각 호 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 공사"란 다음 각 호의 구분에 따른 건설공사 중 어느 하나에 해당하는 공사를 말한다. **개정** 2020.1.7./2024.7.2. 1. 건설사업자나 주택건설등록업자가 제1항 각 호의 건설자재·부재를 사용하려는 경우 : 제89조제2항제1호·제3호에 해당하는 건설공사 또는 「건설산업기본법」 제41조에 따라 시공자 제한을 받는 건설공사 2. 레디믹스트콘크리트 또는 아스팔트콘크리트 제조업자가 제1항제3호·제4호 또는 제6호의 건설자재를 사용하려는 경우 : 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 제1호에 따른 건설공사를 시공하는 경우로서 해당 공사의 총설계량이 레디믹스트콘크리트 1천㎥ 또는 아스팔트콘크리트 2천톤 이상인 건설공사 ③ 법 제57조제3항제2호에 따른 건설자재·부재는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설자재·부재로 한다. **개정** 2020.1.7./2021.9.14./2024.7.2. 1. 건설사업자 또는 주택건설등록업자와 레디믹스트콘크리트 또는 아스팔트콘크리트 제조업자가 법 제60조제1항 전단에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에게 품질검사를 의뢰하여 시험을 실시한 결과 한국산업표준에서 정한 기준과 같은 수준 이상이거나 해당 공사의 시방서에 적합한 건설자재·부재 2. 해당 공사의 건설사업관리용역사업자 또는 법 제49조에 따른 공사감독자가 참관하여 품질검사를 한 결과 한국산업	

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
	표준에서 정한 기준과 같은 수준 이상이거나 해당 공사의 시방서에 적합한 건설자재·부재 3. 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제35조에 따른 품질기준에 적합한 순환골재 4. 「골재채취법」 제22조의4에 따른 품질기준에 적합한 골재 (바닷모래 및 부순 골재만 해당한다)	
제60조 **품질검사의 대행 등** ① 건설공사의 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자로 하여금 건설공사의 품질관리를 위한 시험·검사(이하 "품질검사"라 한다) 등을 대행하게 할 수 있다. 이 경우 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망을 통하여 품질검사의 대행을 의뢰하여야 한다. **개정** 2019.4.30./2021.3.16./2024.1.9. ② 제1항에 따라 품질검사의 대행을 의뢰받은 자는 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 봉인 또는 확인을 거친 재료로 품질검사를 하여야 한다. **신설** 2017.8.9./2019.4.30./2021.3.16. ③ 제1항에 따라 품질검사의 대행을 의뢰받은 자는 건설공사에 사용되는 재료 등에 대한 품질검사를 완료한 날부터 7일 이내에 품질검사 성적서 및 품질검사 내용을 열람이 가능하도록 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망에 입력하여야 한다. **신설** 2017.8.9./2024.1.9. ④ 국토교통부장관은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자가 제1항에 따라 품질검사를 정확하게 하는지 조사하고, 필요한 경우에는 시정을 명하는 등의 조치를 할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관이 필요하다고 인정하면 조사 결과를 공표할 수 있다.	**제92조** **품질관리의 지도·감독 등** ① 발주자는 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 품질검사를 해야 하는 대상 공종 및 재료를 설계도서에 구체적으로 표시해야 한다. **개정** 2020.1.7. ② 발주자는 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 수립한 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 건설공사의 시공 및 사용재료에 대한 품질관리 업무를 적절하게 수행하고 있는지 확인할 수 있다. 다만, 법 제55조제4항에 따른 품질관리의 적절성이 확인된 경우에는 따로 확인하지 않을 수 있다. **개정** 2020.1.7./2024.7.2. ③ 발주자는 제2항에 따라 품질관리 업무를 적절하게 수행하고 있는지를 확인하려는 경우에는 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 참여할 수 있도록 해야 한다. **개정** 2020.1.7. ④ 발주자는 제2항에 따른 확인 결과 시정이 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 시정을 요구할 수 있다. 이 경우 시정을 요구받은 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 지체 없이 이를 시정한 후 그 결과를 발주자에게 통보해야 한다. **개정** 2020.1.7. ⑤ 발주자는 제2항에 따른 확인을 법 제60조제1항 전단에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또	**제50조** **품질시험 및 검사의 실시** ① 법 제55조제2항 또는 법 제60조제1항에 따라 품질시험 및 검사(이하 "품질검사"라 한다)를 하거나 대행하는 자는 별지 제42호서식의 품질검사 대장에 품질검사의 결과를 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. ③ 삭제〈2020.12.14.〉 ④ 영 제91조제3항에 따른 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준은 별표5와 같다. **개정** 2019. 2. 25. ⑤ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 발주청이나 인·허가기관의 장의 승인을 받아 공종이 유사하고 공사현장이 인접한 건설공사를 통합하여 품질관리를 할 수 있다. **개정** 2020.3.18. ⑥ 영 제92조제2항에 따른 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 품질관리 업무를 적정하게 수행하고 있는지에 대한 확인은 제52조제2항에 따라 국토교통부장관이 고시하는 적정성 확인 기준 및 요령에 따른다. **개정** 2020. 3. 18.

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
개정 2015.12.29./2017.8.9./2019.4.30./2021.3.16. ⑤ 그 밖에 제1항에 따라 건설공사 안전관리 종합정보망에 입력하여야 하는 품질검사 성적서 및 품질검사 내용, 제4항에 따른 조사 및 조사 결과의 공표 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. **개정** 2015.12.29./2017.8.9./2024. 1.9.	는 건설엔지니어링사업자에게 의뢰하여 실시할 수 있다. **개정** 2020.1.7./2021.9.14./2024.7.2. **제97조 품질검사의 대행 등** ① 법 제60조제1항 전단에서 "대통령령으로 정하는 국립·공립 시험기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다. **개정** 2015.1.6./2024.7.2. 1. 지방국토관리청 2. 지방중소기업청 3. 국가기술표준원 4. 시·도의 건설시험 분야 시험소 및 사업소 5. 국방시설본부 6. 조달청 품질관리단 7. 지방해양수산청 8. 국립·공립 대학이 설립한 건설시험 관련 연구소 ② 법 제60조제1항 전단에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자는 다음 각 호의 사항을 매년 1월 31일까지 국토교통부장관에게 제출해야 한다. **개정** 2020.1.7./2021.9.14./2024.7.2. 1. 품질검사에 사용되는 장비·기술인력의 현황 2. 「국가표준기본법 시행령」 제16조에 따른 시험·검사기관의 인정을 받은 분야 현황 3. 시험 실시 종목 4. 전년도의 품질검사 대행 실적 ③ 건설사업자와 주택건설등록업자는 계열회사를 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자로 선정해서는 안 된다. **개정** 2020.1.7./2021.9.14.	**제53조 품질관리비의 산출 및 사용 기준** ① 법 제56조제1항에 따른 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)의 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. **개정** 2020. 3. 18. ③ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 품질검사 등을 대행하게 하는 경우에는 그 비용을 부담해야 한다. **개정** 2020. 3. 18. **제56조 품질검사의 대행 의뢰 등** ① 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경우에는 다음 각 호의 사항을 법 제62조제15항에 따른 건설공사 안전관리 종합정보망(이하 "정보망"이라 한다)에 입력해야 한다. **개정** 2020.3.18./2021.9.17./2024.7.10. 1. 품질검사의 종목·기준, 목적 등 품질검사의 대행에 관한 사항 2. 품질검사의 의뢰자, 제2항에 따른 시료의 채취자 및 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 성명(법인인 경우에는 그 명칭을 말한다) 및 서명 ② 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경우에는 그 의뢰 내용에 대하여

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
		미리 해당 건설공사 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 확인을 받아야 하며, 품질검사의 대행을 의뢰하기 위하여 시료(試料)를 채취했을 때에는 해당 건설공사 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 봉인 또는 확인을 받아야 한다. **개정** 2018.10.12./2020.3.18./2021.9.17./2024.7.10. ③ 삭제〈2024.7.10.〉 ④ 발주자는 건설공사에 사용되는 재료 중 중요하다고 인정되는 재료에 대한 품질검사 과정에 참관·확인할 수 있다. ⑤ 건설엔지니어링사업자는 법 제60조제3항에 따라 다음 각 호의 내용 및 자료를 정보망에 입력해야 한다. **개정** 2024.7.10. 1. 품질검사의 종목·방법·결과, 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 성명(법인인 경우에는 그 명칭을 말한다) 및 서명 등 품질검사 성적서에 기재되는 내용 2. 품질검사의 실시 여부를 확인할 수 있는 사진 등 증빙자료 ⑥ 삭제〈2018.10.12.〉 ⑦ 건설사업자 및 주택건설등록업자는 정보망을 통해 열람하는 품질검사 성적서를 해당 목적 외에 다른 목적으로 사용해서는 안 된다 **개정** 2018.10.12./2020.3.18./2024.7.10. ⑧ 영 제97조제2항제4호에 따른 전년도의 품질검사 대행 실적의 제출은 별지 제50호서식의 품질검사 대행 실적 통보서에 따른다.

건설기술 진흥법 법률 제19967호, 2024.1.9./일부개정	건설기술 진흥법 시행령 대통령령 제34652호, 2024.7.2./일부개정	건설기술 진흥법 시행규칙 국토교통부령 제1362호, 2024.7.10./일부개정
제61조 품질검사의 대행에 대한 평가기관 ① 국토교통부장관은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자가 제26조제1항에 따른 등록기준을 갖추었는지와 품질검사를 정확하게 하는지에 관하여 전문적이고 기술적으로 조사·평가하기 위하여 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 중에서 평가기관(이하 이 조에서 "평가기관"이라 한다)을 지정할 수 있다. **개정** 2019. 4. 30./2021. 3. 16. ② 정부는 평가기관에 대하여 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있다. ③ 국토교통부장관은 평가기관의 운영 실태를 조사할 수 있으며, 조사 결과 필요하다고 인정하는 경우에는 시정을 명할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관이 필요하다고 인정하면 운영 실태조사의 결과를 공표할 수 있다. **개정** 2015. 12. 29. ④ 국토교통부장관은 평가기관이 부정한 방법으로 조사·평가를 한 경우에는 그 지정을 취소하여야 하며, 시정명령에 따르지 아니한 경우에는 그 지정을 취소할 수 있다. ⑤ 국토교통부장관은 제3항에 따른 운영 실태조사를 위하여 평가기관에 대하여 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 평가기관은 정당한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다. **개정** 2015. 12. 29. ⑥ 제1항부터 제4항까지에 따른 평가기관의 지정, 지정취소, 관리 및 운영 실태조사, 운영 실태조사의 결과 공표 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. **신설** 2015. 12. 29.		**제26조 등록요건의 확인 등** ① 등록 등 업무 수탁기관은 제21조제1항 또는 제23조제3항에 따라 건설엔지니어링업의 등록 또는 변경등록의 신청을 받은 경우 다음 각 호의 사항을 확인해야 한다. 다만, 영 제44조제1항제3호에 따른 품질검사 분야의 등록 또는 변경등록 신청의 경우에는 법 제61조에 따른 평가기관으로 하여금 다음 각 호의 사항을 확인하게 할 수 있다. **개정** 2021.9.17. 1. 신청인의 사무실 또는 시험실의 확보 및 사용 실태 2. 기술인력 보유현황 3. 장비 보유현황 4. 자본금 현황 및 자산운용 실태 5. 법 제27조의 결격사유 해당 여부 6. 그 밖에 등록요건 확인을 위하여 필요한 사항 ② 등록 등 업무 수탁기관은 제21조부터 제24조까지에 따른 등록, 등록증 발급·재발급, 변경등록, 휴업·폐업 신고 및 영업 양도·합병 신고 업무를 위하여 그 신청인으로부터 실비의 범위에서 수수료를 받을 수 있다. **제57조 품질검사 대행에 대한 평가기관** ① 국토교통부장관은 법 제61조제1항에 따라 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 조사 및 평가를 위한 평가기관(이하 "평가기관"이라 한다)을 지정하거나 취소한 경우에는 이를 관보에 고시해야 한다. **개정** 2020. 3. 18., 2021. 9. 17. ② 국토교통부장관은 평가기관의 업무 수행에 필요한 운영지침을 정할 수 있으며, 평가기관은 그 운영지침에 따라 업무를 수행하여야 한다. ③ 법 제61조제3항 후단에 따른 평가기관 운영 실태조사의 결과공표는 조사가 완료된 날부터 2개월 이내에 국토교통부 인터넷 홈페이지에 게시하거나 관보에 공표하는 방법으로 하여야 한다. **신설** 2016. 7. 4.

2. 광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례

(제정) 2004-08-12 조례 제3294호
(일부개정) 2008-01-01 조례 제3544호(행정기구설치조례)
(일부개정) 2008-07-01 조례 제3606호
(일부개정) 2008-10-31 조례 제3653호
(일부개정) 2012-02-24 조례 제4055호
(일부개정) 2016-03-01 조례 제4685호
(일부개정) 2021-12-15 조례 제5840호
(일부개정) 2023-11-10 조례 제6285호

**제1조
목적**

이 조례는 「건설기술 진흥법」 및 「지방자치법」제156조에 따라 광주광역시 및 광주광역시장의 감독을 받는 지방 공사·공단, 자치구, 시소속 행정기관에서 발주하였거나 허가·인가·승인을 한 건설공사의 품질관리에 관한 사항과 광주광역시종합건설본부에서 실시하는 품질시험의 수수료에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

개정 2008.1.1./2008.10.31./2012.2.24./2016.3.1./2021.12.15./2023.11.10.

**제2조
적용범위**

① 광주광역시종합건설본부장(이하 "본부장"이라 한다)이 실시하는 건설공사에 대한 품질시험 중 이 조례에서 규정되지 아니한 사항은 「건설기술 진흥법」(이하 "법"이라 한다)과 「건설기술 진흥법 시행령」(이하 "영"이라 한다) 및 「건설기술 진흥법 시행규칙」(이하 "규칙"이라 한다)에 따른다.

개정 2008.1.1./2012.2.24./2016.3.1../2023.11.10.

② 광주광역시(이하 "시"라 한다) 및 시소속 행정기관(이하 "시산하기관"이라 한다) 지방공사·공단과 자치구, 공공기관 및 법인 등으로부터 품질시험 의뢰가 있을 경우에는 본부장은 광주광역시종합건설본부(이하 "종합건설본부"라 한다)의 시험능력 범위에서 시험한다.

개정 2008.1.1./2012.2.24./2023.11.10.

**제3조
품질관리의
적절성 등
확인·점검**

① 발주자는 법 제55조제2항부터 제3항까지에 따라 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립한 건설공사에 대한 이행여부 확인을 본부장에게 의뢰할 수 있고, 특별한 사유가 없는 한 본부장은 이를 대행하여야 한다.

개정 2008.7.1./2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

② 제1항의 규정에 따라 발주자가 본부장에게 품질관리계획 또는 품질 시험계획 확인을 의뢰할 경우에는 별지 제1호 서식에 따른 품질관리(시험)계획의 이행확인서를 제출하여야 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

**제4조
품질관리의
적절성 등 확인·
점검 범위 등**

① 본부장은 적절성 확인을 의뢰한 건설현장에 대하여 확인·점검계획을 수립하여 연 1회 이상 품질관리의 적절성 확인·점검을 실시하여야 한다.

개정 2016.3.1./2023.11.10.

② 품질관리의 적절성 확인·점검 건설공사의 범위는 다음 각 호와 같다.

개정 2016.3.1./2023.11.10.

1. 영 제89조제1항제1호에 따른 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

개정 2008.7.1./2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

**제4조
품질관리의
적절성 등 확인·
점검 범위 등**

2. 영 제89조제1항제2호에 따른 「건축법 시행령」 제2조제17호에 따른 다중이용 건축물의 건설공사로서 연면적이 3만㎡ 이상인 건축물의 건설공사

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

3. 다른 법령이나 조례에서 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

제4조 품질관리의 적절성 등 확인·점검 범위 등

③ 품질시험계획 이행 확인·점검 건설공사의 범위는 다음 각호와 같다.
1. 총공사비가 5억원이상인 토목공사
2. 연면적 660㎡ 이상인 건축물의 건축공사

개정 2008.7.1./2012.2.24

3. 총공사비가 2억원 이상인 전문공사

④ 규칙 제52조에 따른 적절성 확인의 기준 및 요령은 「건설공사 품질관리 업무지침」 별표3을 준용하고, 본부장은 품질관리 적절성 확인을 위한 계획수립과 점검을 하고 그 결과를 발주자에게 통지하여야 하며, 발주자는 점검결과에 따른 지적사항이 있을 경우에는 필요한 조치를 취하고 통지일로부터 30일 이내에 그 결과를 본부장에게 회신하여야 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

⑤ 품질관리의 적절성 확인·점검을 할 때에는 해당 건설공사의 공사감독자 또는 감리원이 참석하여야 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

⑥ 본부장은 품질관리의 적절성 확인·점검시 필요한 경우에는 시료를 직접 채취하여 시험을 실시할 수 있다.

개정 2016.3.1./2023.11.10

제5조 품질관리 현장점검 기동반 운영

① 본부장은 부실공사 예방을 위하여 시에서 시행되는 건설공사의 사용 자재에 대한 적정사용 여부와 품질시험 및 검사 등의 적정시행 여부를 현장에서 확인하기 위하여 품질관리현장점검기동반(이하 "기동반"이라 한다)을 운영할 수 있다.

개정 2008.7.1./2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

② 제1항에 따라 시에서 시행되는 공사의 발주자, 현장대리인, 책임건설사업관리기술자 등은 시공계획서 제출 등 품질관리 현장기동반 운영에 필요한 사항을 협조하여야 한다.

신설 2016.3.1./개정 2023.11.10.

제6조 기동반의 확인사항

① 기동반이 확인해야 할 사항은 다음 각호와 같다.
1. 슬럼프,염화물함유량, 공기량시험 등 콘크리트 품질시험·검사 이행 적정 여부

개정 2008.7.1./2023.11.10.

2. 아스팔트콘크리트혼합물의 온도, AP함량, 입도, 안정도, 흐름값, 밀도, 포설두께, 계량오차 등 AP 품질시험·검사 이행 적정 여부

개정 2008.7.1./2023.11.10.

3. 보도블럭, 벽돌, 경계석 등 공사용 자재의 품질시험·검사 이행 적정 여부

개정 2016.3.1./2023.11.10.

4. 품질시험·검사 이행여부 및 현장시험실 관리·운영실태 등

신설 2008.7.1./개정 2016.3.1

② 건설공사 현장을 확인하는 공무원은 별지 제2호 서식에 따른 현장점검요원증을 소지하고 이를 관계인에게 보여야 한다.

개정 2012.2.24./2023.11.10.

③ 감리원 및 현장에 배치된 기술자는 현장점검이 원활히 수행될 수 있도록 현장안내와 관련자료 열람에 협조하여야 한다.

④ 제1항 규정의 품질관리 현장점검을 위한 확인사항은 별표1의 기준에 따른다.

개정 2012.2.24

⑤ 삭제〈2012.2.24〉

제7조 기동반의 사후조치

① 본부장은 기동반이 확인한 내용 중 시정조치가 필요한 경우에는 해당 건설공사 발주자 또는 허가·인가·승인한 행정기관의 장에게 통지하여야 하며, 시정조치 사항을 통지받은 기관의 장은 정당한 사유가 없는 한 이를 조속히 시정조치 하고 통지일로부터 30일 이내에 그 결과를 본부장에게 회신하여야 한다.

개정 2012.2.24./2023.11.10.

② 확인결과 불합격자재는 건설공사를 발주한 발주자 또는 허가·인가·승인한 행정기관의 장 책임하에 즉시 현장 외로 반출하여야 한다.

개정 2023.11.10.

제8조 품질시험 검사의 대행의뢰

① 발주자 또는 건설사업자 등은 건설공사 품질관리에 따른 품질시험 및 검사의 대행을 본부장에게 의뢰할 수 있다. 다만, 본부장이 대행할 수 없다고 판단한 경우에는 그러하지 아니한다.

개정 2008.7.1./2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

② 건설공사의 발주자·건설사업자 등이 제1항에 따라 건설공사의 품질검사를 의뢰하고자 하는 경우에는 공사감독자 또는 감리원의 사전 확인을 받아야하며, 시료를 채취할 때는 공사감독자 또는 감리원이 참석하여 봉인하여야 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

③ 검사의뢰자로부터 의뢰 받은 시료는 반환하지 아니하며, 제출된 시료가 변질·변형 되었거나 시험에 부적합한 시료는 접수를 거부할 수 있다.

개정 2016.3.1.

④ 발주자와 건설사업자 등이 본부장에게 건설공사의 품질검사를 의뢰할 경우에는 별지 제3호 서식에 따른 품질검사의뢰서와 별지 제4호 서식에 따른 확인서 및 별표2의 시료를 제출하여야 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

⑤ 본부장은 품질검사의 의뢰를 받았을 때에는 별지 제5호 서식에 따른 접수증을 발급하여야 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

제9조 품질검사 종목 및 처리기간

① 품질시험종목 및 처리기간은 별표2와 같다.

② 품질검사 처리기간 계산은 품질검사 의뢰서를 접수한 당일부터 기산 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1.

③ 본부장은 시험장비의 고장등 불가피한 사유로 제1항에서 규정한 처리기간에 시험을 실시하지 못하는 경우에는 처리기간을 연장할 수 있다. 이 경우 처리기간 연장 사유와 예정처리기간을 품질검사를 의뢰한 자에게 통지하여야 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1.

제10조 수수료

① 건설공사의 발주자·건설사업자 등이 품질검사를 의뢰할 경우에는 규칙 제53조제1항과 「건설공사 품질관리 업무지침」 별표4에 따라 산출된 수수료를 납부하여야 한다. 다만, 품질시험이 현장출장을 요하는 경우에는 현장시험경비를 수수료에 포함하여 납부하여야 하며 납부한 수수료는 반환하지 아니 한다.

개정 2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

② 제1항에 따른 수수료 및 현장출장경비는 매년 시 공보에 고시하여야 한다.

개정 2012.2.24

제11조 수수료 감면

① 시와 시산하기관, 자치구에서 발주한 건설공사 중 품질관리현장기동반 운영을 위한 경우와 공익상 또는 특별한 사유가 있다고 인정되는 경우에는 수수료를 감면할 수 있다.

개정 2016.3.1./2023.11.10.

② 부실공사 예방을 위하여 소규모 민·관발주 건설공사의 경우에는 수수료를 별표3과 같이 감면할 수 있다.

신설 2012.2.24./개정 2016.3.1./2023.11.10.

제12조 시험성과의 이용제한

발주자 또는 건설사업자 등의 의뢰에 따라 종합건설본부에서 실시한 품질시험의 성과를 해당 공사의 목적 이외의 다른 목적으로 사용해서는 안된다.

개정 2008.1.1./2012.2.24./2023.11.10.

제13조 시험에 대한 협조

본부장은 종합건설본부에서 실시하는 품질시험, 품질관리의 적절성 확인 및 품질관리 현장기동반 운영에 필요한 인력과장비 등의 협조를 해당 건설공사의 발주자 또는 건설사업자 등에게 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 발주자 또는 건설자업자 등은 특별한 사유가 없으면 이에 응하여야 한다.

개정 2008.1.1./2012.2.24./2016.3.1./2023.11.10.

제14조 품질시험 참관

본부장은 품질시험을 의뢰하는 자가 시험참관을 요구할 경우에는 특별한 사유가 없으면 이에 응하여야 한다.

개정 2012.2.24.

[별지 제1호 서식] <개정 2008.7.1., 2016.3.1.>

품질관리(시험)계획의 이행확인 의뢰서

(□품질관리계획 □품질시험계획)

문서번호 : 시행일자 : 년 월 일

수신 : 광주광역시종합건설본부장 발 신 : (인)

제목 : 품질관리(시험)계획의 이행확인 의뢰 주 소 :

광주광역시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례 제3조 제2항의 규정에 의하여 품질관리 적절성 등의 확인을 의뢰합니다.

공 사 명	
공사개요	
발 주 자	(담당부서 : 전화 :)
감 리 자	
시 공 자	(현장전화 :)
총공사비	(도 급 액 :)
공사기간	
현 공 정	%(공종 진행중)

※ 구비서류 : 1. 품질관리계획서(품질시험계획서) 1부.
2. 당해 공사시방서(특별시방서 포함) 1부.

210㎜×297㎜
(일반용지 60g/㎡)

[별표3]

품질시험 수수료 감면 세부기준

감면 대상공사의 범위	감 면 내 용	비고
우리 시 거주한(소속된) 시민이 발주한 건설공사 중 ① 총공사비 5억원 미만인 토목공사 ② 연면적660㎡미만의 소규모 건축공사 ③ 2억원 미만의 전문공사	품질시험 수수료 50% 감면 (단, 시험수수료 감면 혜택을 받고자 하는 자는 품질시험 의뢰 시 사업자 등록증, 건축인·허가 사본 등 증빙자료 제출)	

3. 건설공사 품질관리 업무지침

(시행) 2024.11.18.(국토교통부고시 제2024-638호, 2024.11.18./일부개정)

★ 제1편 총칙

제1조 목적

이 지침은 「건설기술진흥법」 제55조부터 제61조까지의 규정에 따라 발주자, 건설사업자 또는 주택건설공급업자, 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자가 건설공사 품질관리, 레미콘·아스콘 품질관리, 레미콘 현장배치플랜트 설치 및 관리, 철강구조물 제작공장 인증 및 가설기자재 품질관리와 관련된 업무를 효율적으로 수행하게 하기 위하여 업무수행의 방법 및 절차 등 필요한 세부기준을 정하는 데 그 목적이 있다.

제2조 정의

이 지침에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "발주자"란 「건설기술진흥법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제6호의 발주청과, 자재에 대한 공급원 승인권한을 갖는 자 등 건설공사를 시공자에게 도급하는 자를 말한다.
2. "품질관리"란 법 제53조부터 제61조까지의 품질과 관련된 법령, 설계도서 등의 요구사항을 충족시키기 위한 활동으로서, 시공 및 사용자재에 대한 품질시험·검사활동뿐 아니라 설계도서와 불일치된 부적합공사를 사전 예방하기 위한 활동을 포함한다.
3. "시공자"란 「건설산업기본법」 제2조제7호 또는 「주택법」 제9조에 따라 면허를 받거나 등록을 하고 건설업 또는 주택건설업을 영위하는 건설사업자 또는 주택건설등록업자를 말한다.
4. "공사감독자"란 법 제49조에 따라 발주청의 장이 임명한 자, 법 제39조에 따라 건설사업관리업무를 수행하는 자, 「주택법」 제24조 또는 「건축법」 제25조에 따라 건설공사의 감리업무를 수행하는 자를 말한다.
5. "검사"란 측정, 시험 또는 계측 등을 활용한 관찰 및 판정에 따른 적합 여부 평가를 말한다.
6. "시험"이란 하나 또는 그 이상의 특성을 결정하는 것을 말한다.
7. "중점 품질관리(특별 프로세스)"란 품질관리가 소홀해지기 쉽거나 하자 발생빈도가 높으며, 부적합 공사로 판명될 경우 시정이 어렵고 많은 노력과 경비가 소요되는 공종 또는 부위에 대한 품질관리 활동을 말한다.
8. "프로세스"란 건설공사 수행 과정에서 발생되는 다양한 종류의 업무 또는 작업의 시작과 종료에 맞물려 의도된 결과를 만들어 내기 위해 입력을 사용하여 상호 관련되거나 상호 작용하는 활동의 집합을 말한다.
9. "품질관리규정"이란 케이에스 큐 아이에스오(KS Q ISO) 17025에 따라 시험업무처리 요령 및 인력·장비의 관리·운영에 필요한 방법 및 절차를 정한 문서를 말한다.
10. "품질검사의 적정성 평가"란 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자로 등록한 자에 대하여 평가기관이 「건설기술진흥법 시행령」(이하 "영"이라 한다) 별표5(등록요건 및 업무범위) 및 시험·검사 실시에 따른 관련 자료를 법 제61조에 따른 평가기관이 조사하고 적합 또는 부적합을 판정하는 것을 말한다.
11. "적절성 확인"이란 발주청 또는 인·허가기관의 장 등이 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 법 제55조에 따라 수립한 품질관리계획서 또는 품질시험계획서에 규정된 품질관리를 적절하게 수행하고 있는지 여부를 확인하는 것을 말한다.
12. "시험관리인력"이라 함은 「건설기술진흥법 시행규칙」(이하 "규칙"이라 한다) 별표5에 따라 건설공사 품질관리를 위해 배치되는 건설기술인 중에 최하위 등급자 또는 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자 및 국립·공립시험기관에서 품질시험·검사를 총괄 관리하는 사람을 말한다.
13. "시험인력"이라 함은 규칙 제50조에 따른 품질시험 및 검사를 실시하는 자를 말하며, 시험인력의 등급은 특급, 고급, 중급, 초급품질관리원으로 구분한다.
14. "공급원 승인권자"란 자재를 공급받아 사용하는 수요자가 신청한 자재공급원 승인요청에 대하여 승인 권한을 갖는 발주청 또는 공사감독자를 말한다.
15. "혼화재"란 혼화재료 중 사용량이 비교적 많아서 그 자체의 부피가 콘크리트 등의 비비기 용적에 계산되는 재료를 말하며, 이 지침에서는 플라이애시 또는 고로슬래그 미분말을 말한다.
16. "현장배치플랜트"란 시공자가 해당 건설공사에 사용되는 레미콘을 생산·공급하기 위하여 설치하는 고정식 또는 이동식 배치플랜트를 말한다.
17. "주변의 레미콘전문제조업자의 출하능력 여유분"이란 콘크리트를 비비기 시작하고 나서 90분 이내에 트럭믹서로 해당 건설공사 현장의 배출지점까지 운반이 가능한 거리 내에 있는 레미콘전문제조업자의 평균출하능력에서 평상시의 가동률을 뺀 나머지 출하능력을 말한다. 다만, 평상시의 가동률을 산출하기 곤란한 경우에는 전년도 3월부터 6월까지의 전국 레미콘전문제조업자의 평균가동률을 이용할 수 있다.
18. "레미콘 수요성수기"란 해당 건설공사의 착공시 신규 소요되는 레미콘의 일간(1일은 8시간으로 한다) 최대소요량이 주변의 레미콘전문제조업자의 출하능력 여유분으로 생산될 수 있는 일간 최대생산량을 초과하는 기간이 1주일이상 지속되는 경우를 말한다.
19. "대규모 구조물"이란 해당 구조물의 착공으로 신규 소요되는 레미콘의 일간 최대소요량이 주변의 레미콘전문제조업자의 출하능력 여유분으로 생산될 수 있는 일간 최대생산량을 초과하는 기간이 1주일이상 지속되는 경우를 말한다.
20. "철강구조물 제작 공장인증"이란 건설공사 현장에 철강구조물을 제작·납품하는 자의 신청을 받아 그 능력에 따라 철강구조물제작공장을 분야별로 등급화하는 것을 말한다.
21. "가설기자재"란 어떤 작업 또는 공사를 수행하기 위해서 설치했다가 그 작업이나 공사가 완료된 후에 해체하거나 철거하게 되는 가설구조물 또는 설비와 이들을 구성하는 부품, 재료를 말한다.
22. "공사시방서"란 표준시방서 및 전문시방서를 기본으로 하여 작성한 것으로, 공사의 특수성, 지역여건 및 공사방법 등을 고려하여 기본설계 및 실시설계도면에 구체적으로 표시할 수 없는 내용과 공사수행을 위한 시공방법, 자재의 성능·규격 및 공법, 품질시험 및 검사 등 품질관리, 안전관리, 환경관리 등에 관한 사항을 기술한 시공기준을 말한다.
23. "설계도서"란 규칙 제40조의 규정에 따라 건설공사의 설계 등 용역사업자가 작성한 설계도면, 설계명세서, 공사시방서 및 발주자가 특히 필요하다고 인정하여 요구한 부대도면 및 그 밖의 관련 서류를 말한다.
24. "수요자"란 건설사업자 또는 주택건설등록업자로서 건설공사를 시공하면서 건설자재·부재를 사용하는 자를 말한다.

제3조 적용범위

① 제2편제1장 및 제2장은 영 제89조에 따른 품질관리계획과 품질시험계획 수립대상 공사에 적용한다.

② 제2편제3장은 영 제44조제1항 제1호 또는 제3호에 따른 건설엔지니어링업의 등록과 법 제61조에 따른 품질검사의 대행에 대한 평가에 적용한다.

③ 제3편은 영 제95조 제2항에 따른 레디믹스트 콘크리트(이하 "레미콘"이라 한다), 포장용 가열 아스팔트 혼합물(이하 "아스콘"이라 한다)의 품질관리 및 영 제95조제2항제1호에 해당하는 건설공사 현장에 배치플랜트를 설치하는 경우에 적용한다.

④ 제4편은 법 제58조에 따른 철강구조물 제작공장 인증심사업무에 적용한다.

⑤ 제5편은 제1항의 적용 공사 현장에서 사용하는 가설 기자재 품질관리에 적용한다.

★ 건설공사 품질관리

제1장 품질관리계획의 수립 및 관리

제4조 발주자의 역할

① 발주자는 공사계약문서에 품질관리계획서의 내용, 제출시기 및 수량 등에 대한 다음 각호의 사항을 정하여야 한다.

1. 품질관리계획서 및 품질관리절차서, 지침서 등 품질관련 문서의 제출시기 및 수량
2. 품질관리계획서 등 품질관련 문서의 검토, 승인 시기
3. 하도급자의 품질관리계획 이행에 관한 시공자의 책임사항
4. 공사감독자 또는 건설사업관리기술인이 실시하는 품질관리계획 이행상태 확인의 시기 및 방법
5. 품질관리계획 이행의 부적합 사항의 처리 및 기록

② 발주자가 영 제90조제1항에 따른 품질관리계획을 승인할 경우에는 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토결과를 확인할 뿐 아니라 영 제90조제2항에 따라 품질관리계획의 내용을 적정, 조건부 적정 또는 부적정으로 심사하고 결과를 확정하여 시공자, 공사감독자 및 건설사업관리기술인에게 서면으로 통보하여야 한다.

제4조 발주자의 역할

③ 발주자 중 발주청이 아닌 자는 시공자가 건설사업관리기술인의 검토를 받아 제출한 품질관리계획을 해당 건설공사의 인·허가 행정기관의 장에게 제출하여 검토 받아야 한다.

④ 발주자가 영 제90조제3항에 따라 품질관리계획을 승인하는 경우, 별지 제1호 서식의 품질관리계획서 검토·승인서에 따라 승인한다.

⑤ 발주자는 시공자가 품질관리계획서를 변경하는 경우, 변경된 품질관리계획서에 대하여 제1항부터 제4항까지의 조치를 하여야 한다.

⑥ 공동도급계약 방식으로 공사를 발주하는 경우 발주자는 공동수급체에 대한 품질관리계획 이행 요구사항을 공사계약문서에 명시하여야 한다.

⑦ 공동도급계약 방식의 공사인 경우 품질관리계획서 및 관련문서의 운영은 다음 각 호와 같이 할 수 있다.

1. 공동수급체가 통합조직을 구성하여 공사를 수행하는 경우 대표사가 통합품질관리계획을 수립, 이행할 수 있다. 이 경우 대표사는 수급인별로 품질관리계획서와 그 밖의 품질관련 문서의 준수를 위한 동의 서명을 받아야 한다. 다만, 내부심사, 경영검토 등은 수급인 각자가 별도로 수행할 필요가 없고 합동으로 실시하거나 어느 한 수급인이 통합조직에 대하여 수행할 수 있다.
2. 공동수급체가 각각의 조직별로 공사구간을 나누어 공사를 수행하는 경우는 각 수급인별로 품질관리계획을 독립적으로 수립, 이행하여야 한다.

제5조 공사감독자 또는 건설사업관리 기술인의 역할

① 공사감독자 또는 건설사업관리기술인는 시공자가 수립한 품질관리계획서의 적정여부를 별지 제1호 서식의 품질관리계획서 검토·승인서에 따라 검토·확인하여야 한다.

② 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 품질관리계획서와 절차서, 지침서 등 이에 수반된 문서를 검토·확인하고 그 결과를 시공자에게 통보하여야 한다.

③ 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 검토·확인결과에 따라 시공자에게 시정 및 시정조치를 요구할 수 있으며, 조치를 요구받은 시공자는 이를 지체 없이 이행하여야 한다.

④ 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 발주자가 달리 지정하지 않는 한 품질관리계획이 승인되기 전까지는 시공자로 하여금 해당업무를 수행하게 하여서는 안된다.

⑤ 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 시공자가 품질관리계획서를 변경하는 경우 변경된 품질관리계획서에 대하여 제1항부터 제4항까지의 조치를 하여야 한다.

⑥ 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 「건설공사 사업관리 방식 검토기준 및 업무수행지침서(국토교통부 고시)」 제60조 및 제90조, 제139조제4항에 따라 시행하는 품질관리계획의 이행실태 확인을 체계적으로 수행하기 위해 다음 각 호의 사항을 포함한 이행상태 확인계획을 수립하고 이행하여야 한다.

1. 점검기준, 범위, 점검자 선정을 포함한 점검계획
2. 품질관리계획의 이행확인에 중점을 둔 점검표 작성 및 점검 수행방법
3. 관련법령, 서류명 등 객관적인 증거의 기술을 포함한 품질관리계획의 이행여부 확인결과에 대한 기록 방법
4. 필요한 경우 시정 및 시정조치의 요구, 취해진 조치결과의 검증 방법
5. 재료의 규격, 공사의 품질 등이 설계서 및 계약서 등과 부합하는지의 확인 방법
6. 규칙 제50조에 따라 건설사업자 및 주택건설등록업자가 작성한 품질검사 실시대장의 확인 방법
7. 규칙 제56조에 따라 건설엔지니어링사업자가 발급한 품질검사 성적서 등이 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI)에 입력되었는지 여부 및 그 입력 내용의 확인 방법

제6조 시공자의 역할

① 시공자는 건설기술진흥법령 및 이 지침에서 정한 바에 따라 해당 건설공사의 여건을 종합적으로 고려한 품질관리계획을 수립하고 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토·확인을 받아 발주자의 승인을 받아야 한다.

② 시공자는 다음 각 호의 사항을 고려하여 품질관리계획서의 문서구성과 내용을 결정하여야 한다.

1. 건설공사의 규모 및 활동의 형태
2. 프로세스의 복잡성 및 그 상호작용
3. 조직 구성원의 학력, 교육훈련, 숙련도, 경험 등을 고려한 업무 수행능력

제6조 시공자의 역할

③ 시공자는 품질관리계획서를 변경하는 경우에도 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토·확인을 받아 발주자의 승인을 받아야 한다.

제7조 품질관리계획서의 작성기준

영 제89조제4항에 따른 품질관리계획서 작성기준은 별표1과 같다.

제2장 품질시험기준 및 품질관리의 적절성 확인, 품질시험비 산출

제8조 품질시험기준

① 건설공사의 종류별, 공종별 시험종목·방법 및 빈도 등 건설공사 품질시험기준은 별표2와 같다.

② 별표2의 건설공사 품질시험기준에 명시되지 아니한 공종이나 자재에 대해서는 시방서 등 설계도서에 제시된 시험종목·방법 및 빈도에 따른다.

③ 발주자가 공사의 종류·규모 및 중요성, 현지실정 등을 감안하여 특히 필요하다고 인정하면 별표2의 건설공사 품질시험기준의 시험빈도를 조정할 수 있다.

제9조 품질시험기준의 반영 등

① 발주자는 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준, 법 제44조제1항 각 호에 따른 설계 및 시공기준과 별표2의 건설공사 품질시험기준을 검토하여 설계도서에 반영하여야 한다.

② 발주자는 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준, 법 제44조제1항 각 호에 따른 설계 및 시공기준과 별표2의 건설공사 품질시험기준이 각기 다른 경우 공사의 종류, 구조물의 특성 등을 감안하여 적합한 기준을 선정하여 설계도서에 반영하여야 한다.

③ 신공법이나 신기술의 도입 등으로 국내 시험방법이 없는 경우 및 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 시험장비 기준상 시험이 곤란한 경우 등은 발주자가 설계자와 협의하여 품질을 확인할 수 있는 방법을 시방서에 명기하여야 하며, 시방서에 따라 품질을 확인하는 경우 법 제55조제2항에 따라 시험한 것으로 본다.

제10조 품질관리의 적절성 확인기준

① 규칙 제52조에 따른 적절성확인 기준 및 요령은 별표3와 같다.

② 발주자는 별표1에 따른 품질관리계획서 작성기준에 따라 시공자가 품질관리를 적절하게 하는지를 확인하기 위한 계획을 수립하고 이행하여야 한다.

③ 발주자가 제2항의 적절성 확인계획을 수립하는 경우에는 품질관리의 적절성 확인을 체계적으로 수행하기 위해 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 품질관리계획과 관련된 교육 이수 등 전문지식을 보유한 적절성 확인자의 선정
2. 별표1에 따라 시공자가 수립한 품질관리계획서의 내용 검토
3. 이미 발생된 지적 및 조치사항의 확인을 위한 기존 점검자료의 검토
4. 필요한 경우, 별지 제2호 서식에 따른 품질관리 적절성 확인점검 내용의 추가, 수정 또는 삭제

제11조 품질시험비 산출단위량 및 단가 적용

① 품질시험비 산출시 소요되는 인건비 및 공공요금의 산출 단위량 기준은 별표4와 같다.

② 관리인력의 산출 단위량은 법 제56조에 따른 품질시험비 산출시에는 적용하지 않으나, 법 제60조에 따른 국립·공립시험기관 및 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 품질시험비 산출시에는 적용한다.

③ 인력의 노임단가는 다음 각 호와 같다.

1. 시험관리인력의 등급별 노임단가는 한국엔지니어링협회가 통계법에 의하여 조사·공표한 노임단가로 한다.
2. 시험인력의 등급별 노임단가는 대한건설협회가 통계법에 의하여 조사·공표한 노임단가로 한다.

④ 공공요금의 단가는 다음 각 호와 같다.

1. "전력요금 단가"는 일반전력용(갑)의 저압전력에 대한 계절별 평균 전력량요금으로 소수점 이하를 절사한 값을 적용한다.
2. "수도 요금단가"라 함은 서울특별시 및 6개 광역시에서 조례로 정한 영업용 최소사용량을 기준으로 한 상수도 및 하수도 요금단가의 평균값으로서 소수점 이하를 절사한 값을 적용하며, 영업용 단가가 없는 경우 일반용, 업무용, 가정용 순으로 적용한다.
3. "가스요금 단가"는 시·도별 도시가스 요금표의 일반용 1을 적용한다.

제12조 품질시험비 산정방법 등

① 인건비 및 공공요금 산정 방법은 다음 각호와 같다.

1. 시험관리인력의 인건비는 별표4의 시험 종목별 산출단위량에 제11조제3항제1호의 노임단가를 곱하여 산정한다.
2. 시험인력의 인건비는 별표4의 시험종목별 산출단위량에 제11조제3항제2호의 노임단가를 곱하여 산정한다.
3. 전기요금은 별표4의 시험종목별 산출단위량에 제11조제4항제1호의 전력요금 단가를 곱하여 산정한다.
4. 수도요금은 별표4의 시험종목별 산출단위량에 제11조제4항제2호의 상·하수도요금 단가를 곱하여 산정한다.
5. 가스요금은 별도의 시험종목별 산출단위량에 제11조제4항제3호의 가스요금 단가를 곱하여 산정한다.
6. 공공요금 및 인건비의 산출단위량이 별표4에 규정되지 아니하여 인건비 및 공공요금 산정이 어려워 품질시험비 산출이 곤란한 경우에는 발주자가 설계자와 협의하여 시장거래가격 또는 견적가격 등을 조사하여 설계도서에 반영할 수 있다.

② 재료비, 장비손료, 시설비용, 시험 및 검사기구의 검정·교정비는 규칙 별표6에 따라 산정하며, 국립·공립시험기관 및 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 품질시험·검사대행비 산출시에도 적용한다.

제3장 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의의 등록 및 평가

제1절 품질관리규정 수립 및 시험장비의 보유기준

제13조 품질관리규정의 수립

품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 영 제44조제1항제1호 및 제3호에 따른 요건을 만족하기 위하여 별표5에 따라 품질관리규정을 수립하여야 한다.

제14조 품질관리규정의 관리

품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 제13조에 따라 작성한 품질관리규정이 계속 실행되고 개선할 사항이 있는 지를 확인하기 위하여 매년 자체점검 등 품질관리를 하여야 한다.

제15조 기록유지

품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 제13조에 따라 수립한 품질관리규정을 실행한 증거를 기록하여 유지하여야 한다.

제16조 시험장비 보유기준

① 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 세부분야별로 시험 및 검사를 실시하는 데에 필요한 필수 시험장비를 별표6의 기준에 따라 보유하여야 한다.

② 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 세부분야별로 별표6의 선택 시험장비를 보유한 경우에 한정하여 해당 시험을 수행하고 품질검사성적서를 발급할 수 있다.

제2절 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링업의 등록에 관한 평가

제17조 평가의 의뢰

등록 등 업무수탁기관의 장(영 제117조제3항에 따라 건설엔지니어링사업자의 등록·변경등록, 휴업·폐업의 신고, 영업양도·합병의 신고에 관한 업무를 위탁받은 기관의 장을 말한다. 이하 같다)은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 평가기관의 장에게 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자에 대한 평가를 의뢰하여야 한다.

1. 규칙 제26조제1항에 따라 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링업으로 등록신청을 받아 영 별표5의 등록요건을 갖추었는지 검토하는 경우
2. 규칙 제26조제1항에 따라 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자가 등록사항의 변경을 신고한 경우
3. 〈삭제〉

제18조 평가서류의 검토

① 등록 등 업무수탁기관의 장은 제17조에 따라 평가기관의 장에게 평가를 의뢰하고자 하는 경우 제출된 서류를 검토하고, 검토결과 미비한 것으로 판단되면 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링업으로 등록하고자 하는 자 또는 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자(이하 "평가대상자"라 한다)에게 서류의 보완을 요구할 수 있다. 이 경우 평가대상자는 30일 이내에 보완을 완료하여야 한다.

제18조 평가서류의 검토

② 등록 등 업무수탁기관의 장은 제1항에 따라 서류를 검토하여 적합한 경우 지체 없이 평가기관의 장에게 평가를 의뢰하여야 한다.

③ 등록 등 업무수탁기관의 장은 제2항에 따라 서류를 검토한 결과, 법 제27조의 결격사유에 해당되는 경우에는 신청서를 반려하여야 한다.

④ 제2항에 따라 평가를 의뢰 받은 평가기관의 장은, 제출서류를 7일 이내에 검토하여야 하며 다음 각 호의 경우 등록 등 업무수탁기관의 장에게 제출서류 등의 보완을 요청할 수 있다.

1. 규칙 제21조에 따른 등록신청서 및 첨부서류의 일부 등이 제출되지 않은 경우
2. 규칙 제21조에 따른 등록신청서 및 첨부서류의 내용이 미비하거나 사실과 다른 문서를 제출한 경우
3. 그 밖에 평가기관의 장이 보완이 필요하다고 판단하는 경우

제19조 평가반 구성 및 평가계획 수립 등

① 평가기관의 장은 제18조에 따라 평가서류의 검토가 완료되면 별표7의 소요인원 및 평가일수에 적합하게 평가반을 구성하고 그 중 1명을 반장으로 지명한다.

② 평가기관의 장은 평가반장으로 하여금 별지 제3호 서식의 평가계획서를 작성하고 등록 등 업무수탁기관의 장 및 평가대상자, 지방국토관리청장에게 평가계획을 통보 하여야 한다.

③ 제2항에 따라 평가계획을 통보받은 지방국토관리청장은 소속 담당자로 하여금 평가에 참관하게 할 수 있다.

제20조 평가의 수행

① 평가반장은 평가업무를 수행하기 전 시작회의를 개최하고 평가대상자에게 평가목적, 평가일정, 평가기준 및 방법, 평가내용, 청렴서약 및 이해관계확인 등을 설명하여야 한다.

② 영 제44조제1항에 따른 등록기준의 적합성을 평가하는 전문가(이하 "평가사"라 한다) 및 평가대상자는 별지 제4호 서식의 청렴서약 및 이해관계확인서에 쌍방간 서약 및 확인 서명 후 평가를 시작하여야 한다.

③ 평가사는 제19조제2항에 따른 평가계획서의 일정에 따라 다음 각 호의 사항에 대해 평가를 실시하여야 한다.

1. 품질책임자, 책임기술인, 시험·검사자 등 기술인력의 적합성 및 활용성
2. 시설 및 장비의 적합성 및 활용성
3. 품질관리규정의 적합성 및 이행성
4. 신청분야의 수행능력
5. 품질시험·검사의 수행 적합성(적정성 평가에 한함)

④ 평가사는 평가수행 중 관계법령 및 평가기준 등에 부적합한 사항을 발견하면 그 사항을 기록하고 유지하여야 한다.

⑤ 평가반장은 평가가 종결되면 종료회의를 개최하여 평가대상자에게 평가결과에 대한 강평을 실시하고 평가결과 처리방법, 평가결과에 대한 이의제기 방법 및 절차 등을 알려 주어야 한다.

제21조 평가보고서 작성

① 평가반장은 평가 후 7일 이내에 별지 제5호 서식에 따른 평가보고서와 별지 제6호 서식에 따른 부적합보고서(평가결과가 부적합으로 판정되어 시정조치 사항이 있는 경우에만 해당한다)를 작성하여 평가기관의 장에게 제출하여야 한다.

② 평가기관의 장은 평가결과가 부적합한 경우 부적합한 내용을 평가대상자에게 통보하고 평가대상자에게 1개월의 조치기간을 정하여 시정조치를 요구하여야 한다.

③ 평가기관의 장은 평가대상자가 시정조치를 완료하고 재평가를 요청하면 14일 이내에 재평가를 실시하여야 한다.

④ 제2항에 따라 시정조치 요구를 받은 평가대상자는 1개월 이내에 시정조치의 이행이 곤란한 경우 한차례에 한하여 1개월 이내의 범위에서 그 이행기간의 연기를 평가기관의 장에게 신청할 수 있다.

⑤ 평가기관의 장은 제3항에 따라 재평가를 실시하면, 부적합사항의 조치결과를 확인하고 별지 제6호 서식에 확인 내용을 기재하며, 별지 제7호 서식에 따라 확인보고서를 작성하여야 한다.

제22조 평가결과 통보 및 처리

① 평가기관의 장은 평가가 완료되면 즉시 제21조제1항에 따른 평가보고서와 제21조제5항에 따른 확인보고서(해당하는 경우에만 해당한다)를 등록 등 업무수탁기관의 장에게 통보하여야 한다.

② 등록 등 업무수탁기관의 장은 제1항에 따라 통보된 평가보고서 및 확인보고서를 검토하여 평가대상자가 등록기준에 적합한지 확인하고 등록, 시정조치 등 필요한 조치를 취하여야 한다.

제3절 품질검사의 적정성 평가

제23조 자체품질관리

품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 제20조제3항 각 호의 평가기준을 철저히 이행하고 그 기록을 유지하여야 하며, 평가기관의 장은 평가를 위하여 필요한 경우 해당 자료의 제출 또는 열람을 요청할 수 있다.

제24조 품질검사 성적서 및 원시데이터의 관리

① 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 법 제60조제3항에 따라 성적서를 발급한 날부터 7일 이내에 품질검사 성적서 및 품질검사 내용을 건설공사 안전관리 종합정보망(http://www.csi.go.kr)에 입력하고 필요한 경우 수정 등 관리하여야 한다.

② 제1항에서 품질검사 내용이라 함은 다음의 각 호를 포함하는 것을 말한다.

1. 규칙 별지 제48호서식으로 작성된 품질검사 의뢰서
2. 법 제60조제2항에 따라 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자의 봉인 또는 확인을 거친 재료임이 확인되는 사진
3. 별표5에 따라 작성되는 시료량을 기록한 내용, 시험·검사일지 및 시험·검사종목별로 시험·검사과정에 대한 전, 후 사진
4. 시험·검사시 수집된 수기 또는 전자적 기록
5. 시험·검사결과 분석기록
6. 그 밖에 시험·검사결과에 영향을 미치는 기록

③ 법 제60조에 따른 품질검사의 대행 이외의 다른 목적으로 품질검사 성적서를 발급할 경우에도 제1항 및 제2항에 따라 품질검사 성적서와 원시데이터를 관리하여야 한다.

제25조 계획의 수립 및 조사

① 지방국토관리청장은 영 제97조제2항에 따라 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자로부터 제출받은 서류에 대한 적정성을 검토하고 평가기관의 장과 협의하여 품질검사의 적정성 평가계획을 수립하여 매년 2월 15일까지 홈페이지에 공고하여야 한다.

② 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 공고된 품질검사의 적정성 평가계획에 따라 평가기관으로부터 평가를 받아야 한다. 다만, 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자가 연기를 요청한 경우 한차례에 한정하여 2개월까지 연장할 수 있다.

③ 품질검사의 적정성 평가에 관한 세부절차는 제19조부터 제22조까지를 준용하며, 평가기관의 장은 적정성 평가결과를 지방국토관리청장에게 보고한다.

④ 제3항에 따라 적정성 평가결과를 보고 받은 지방국토관리청장은 지적내용에 대하여 영 제115조제2항제4호에 따라 시정명령하거나 법 제31조에 따라 등록취소 등의 요청을 하여야 한다.

⑤ 지방국토관리청장은 제2항에 따른 적정성 평가에 필요한 경우, 소속 담당자를 참관하게 하여 지도·감독을 할 수 있다.

⑥ 지방국토관리청장은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자에 대하여 영 제115조제2항제4호에 따라 품질검사를 적정하게 하는지 수시조사를 실시할 수 있다.

제4절 평가기관의 조직 및 운영

제26조 조직 및 업무 등

① 평가기관은 한국건설기술연구원으로 한다.

② 평가기관의 장은 평가의 독립성을 확보하고 평가제도를 효율적으로 운영하기 위한 조직과 인력을 갖추어야 한다.

제26조 조직 및 업무 등

③ 평가기관의 장은 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 평가시스템 구축 및 운영에 관한 사항
2. 자문위원회 구성 및 운영에 관한 사항
3. 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 등록에 대한 조사 및 평가에 관한 사항
4. 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 품질시험에 대한 적정성에 관한 사항
5. 〈삭제〉
6. 그 밖에 평가기관의 업무수행에 필요한 사항

제27조 자문위원회 구성 및 운영 등

① 평가기관의 장은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 평가를 위하여 필요하면 영 제44조제1항제3호에 따른 세부분야에 따라 5인 이상 15인 이내의 전문가로 구성된 자문위원회를 구성하여 운영할 수 있다. 이 경우 자문위원회의 위원장은 평가기관의 장이 지정한다.

② 자문위원회는 다음 각 호의 사항에 대하여 자문한다.

1. 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자에 대한 조사결과 해석에 관한 사항
2. 이의 또는 불만처리의 최종해석 및 분쟁조정 사항
3. 그 밖에 평가기관의 장이 필요하다고 인정하는 사항

③ 평가기관의 장은 제2항의 자문결과에 따라 필요한 조치를 취하여야 한다.

④ 평가기관의 장은 자문위원에게 예산의 범위에서 소정의 수당을 지급할 수 있다.

제28조 평가인력의 관리

① 평가기관의 장은 평가업무의 원활한 수행을 위하여 5인 이상의 평가사를 소속 직원으로 확보하여야 한다.

② 평가사의 자격기준은 별표8에 따른다.

③ 평가기관의 장은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자에 대한 기술적·전문적 평가를 위해 별표8의 자격기준을 충족하는 외부인력을 평가사로 활용할 수 있다.

④ 평가기관의 장은 평가사를 등록 관리하여야 하며 인적정보를 최신상태로 유지하여야 한다.

제29조 교육훈련

평가기관의 장은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자의 기술력 향상을 위해 품질책임자, 책임기술인, 시험·검사자에게 교육 프로그램을 제공할 수 있다.

제30조 세부운영지침

① 평가기관의 장은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자 평가업무와 관련된 업무수행을 위하여 필요한 경우 세부운영지침을 작성·운영할 수 있다.

② 제1항에 따른 세부운영지침은 국토교통부장관의 승인을 받은 후 공고하여야 한다.

* 건설자재·부재의 품질관리

제1장 레미콘·아스콘의 생산공장 및 공사현장 품질관리

제31조 부실공사 방지를 위한 성실의무

① 생산자는 부실공사를 방지하기 위하여 불량자재가 생산되지 않도록 품질관리를 하여야 하며, 발주청 등의 공장점검 등에 적극 협조하여야 한다.

② 수요자, 공급원 승인권자, 공사감독자는 불량자재가 반입되지 않도록 자재의 생산·공급 및 시공과정에 대하여 법령 등에서 정한 사항에 따라 성실하게 품질관리 업무를 이행하여 부실공사가 발생하지 않도록 하여야 한다.

③ 발주청은 자재의 품질확보를 위하여 공사감독자, 생산자, 수요자 및 공급원 승인권자를 대상으로 년 1회 이상 품질관리 교육을 실시할 수 있다.

제32조 자재공급원 승인 등

① 수요자가 자재를 공급받고자 하는 공장(이하 "자재공급원"이라 한다.)을 선정하고자 할 때는 공급원 승인권자에게 자재공급원 승인 요청을 하여야 한다.

② 공급원 승인권자는 다음 각 호에 따라 자재공급원 승인 여부를 결정하여야 한다.

제32조 자재공급원 승인 등

1. 제33조에 따른 사전점검 실시대상인 경우에는 공사감독자가 보고한 점검표의 내용을 검토·확인하여 적정한 품질관리가 가능한지 여부를 판단하고, 사전점검 시에는 골재시험 항목에 대하여 기록내용 확인을 위한 시험을 병행
2. 제33조에 따른 사전점검 실시대상이 아닌 경우에는 다음 각 목의 사항을 서면검토 후 적정한 품질관리가 가능한지 여부를 판단하고 필요한 경우에만 시험 또는 확인
   - 가. KS규격 표시인증 공장여부 또는 적정 품질관리 가능 여부
   - 나. 공장의 제조설비 및 기술인력, 시험장비 등 자재의 품질확보를 위해 필요한 사항
   - 다. 현장까지의 운반거리 및 운반시간을 고려한 자재의 품질변화 가능성(초기경화 진행, 온도저하 등)
   - 라. 사용 가능한 플랜트 믹서 및 운반차의 형식·용량·대수
   - 마. 폐자재 재생설비 구비 또는 적정 처리계획 여부
   - 바. 골재의 종류 및 규격별 품질시험 성적서 내용과 해당공사 시방규정과 부합여부
     - (1) 레미콘 : 밀도, 흡수율, 입도, 조립률, 0.08㎜체 통과량, 입자모양판정 실적율, 안정성, 알칼리골재반응, 염분함유량(NaCl), 마모감량 등
     - (2) 아스콘 : 밀도, 흡수율, 입도, 마모율, 안정성, 편장석율 등
   - 사. 레미콘·아스콘 공장에서 생산자재별로 다음에서 정하는 사항에 대하여 항상 품질확인 등이 가능한 지 여부.
     - (1) 레미콘 : 공기량, 슬럼프, 염화물이온량(Cl-), 일일 현장배합설계 등
     - (2) 아스콘 : 안정도, 흐름값, 공극률, 포화도, 역청함유량, 입자피막정도, 혼합물온도, 골재간극률, 일일 현장배합설계 등
   - 아. 골재는 공급규격 및 품질, 공급가능 물량 등을 확인하여 해당공사 시방규정에 적합한 골재를 계속 사용 가능한지 여부

③ 수요자로부터 자재공급원 승인신청을 받은 공급원 승인권자는 제2항에 따른 사항이 확인되면 특별한 사유가 없는 한 10일 이내에 승인 여부를 회신하고, 그 결과를 발주청에 보고하여야 한다. 다만, 공급원 승인권자가 발주청인 경우에는 공급원 승인 여부를 발주청에 보고하지 않아도 된다.

④ 공급원 승인권자는 다음의 경우에는 공급원 승인을 거부하거나 취소할 수 있다.

1. 공장 정기점검을 정당한 사유 없이 거부할 때
2. 공장 점검시 지적사항을 정당한 이유없이 계속 시정하지 아니하여 불량자재가 생산될 우려가 있을 때
3. 배합비 조작 등 자재공급원 승인내용과 실제 납품 사실이 다른 경우
4. 공급물량을 속여서 납품한 사실이 확인 된 경우
5. 최근 2년간 「건설기술 진흥법」 제57조 등 관계법령을 위반하여 불량자재를 공급 한 사실이 있는 경우
6. 그 밖에 불량자재가 생산될 우려가 있다고 보는 정당한 사유가 있을 때

⑤ 자재공급원 승인이 곤란한 경우에는 그 사유를 명확히 하여 수요자에게 알려주어야 한다.

⑥ 공급원 승인권자는 자재공급원 승인과 관련하여 제출받은 내용을 공장별로 기록·정리하고 모니터링하여 사후 자재공급원 승인업무 등에 활용할 수 있다.

제33조 자재공급원의 사전점검

① 수요자는 레미콘 총 설계량이 1천㎥ 이상이거나 아스콘의 총 설계량이 2천톤 이상인 건설공사에 대하여 자재공급원 승인요청을 하려면 공사감독자와 합동으로 사전점검을 실시하고 그 결과를 공급원 승인권자에게 보고하여야 한다

② 제1항에 따른 사전점검은 별지 제8호서식의 레미콘공장 사전점검표 또는 별지 제9호서식의 아스콘공장 사전점검표에 따라 실시한다.

제34조 자재공급원의 정기점검

① 수요자는 발주청이 발주한 공사 중 레미콘 총 설계량이 3천㎥ 이상이거나 아스콘 총 설계량이 5천톤 이상인 건설공사에 대하여 자재공급원을 정기 점검하여야 한다. 다만, 발주청이 자재 사용량과 구조물의 중요 여부를 판단하여 정기점검이 불필요하다고 판단한 때에는 생략할 수 있다.

② 수요자는 자재공급원에 대하여 별지 제8호서식의 레미콘공장 정기점검표 또는 별지 제9호서식의 아스콘공장 정기점검표에 따라 반기별 한 차례(자재사용시기가 특정 반기에 집중되어 있는 경우 년 한차례) 이상 정기점검을 실시하고 그 결과를 공사감독자에게 보고해야 한다.

제34조 자재공급원의 정기점검

③ 공사감독자는 제2항에 따라 보고받은 점검결과를 확인하여 발주청 및 공급원 승인권자에게 보고하여야 한다.

④ 발주청 또는 공급원 승인권자가 필요하다고 인정하는 때에는 제2항에 따른 정기점검 중 연 1회는 감독자 및 수요자와 합동으로 정기점검을 실시하게 할 수 있다.

⑤ 발주청 또는 공급원 승인권자는 점검결과를 공장별로 기록·정리하고 모니터링하여 사후 자재공급원 승인 또는 공장 지도점검 업무에 활용할 수 있다.

⑥ 지방국토관리청장은 제3항에 따라 공사감독자가 보고한 정기점검 결과를 자재 공급원별로 정리하여 해당 반기가 끝나는 달의 다음달까지 별지 제10호 서식에 따라 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

제34조의2 자재공급원의 사전점검 및 정기점검 항목 제외

제33조 및 제34조에 따른 점검에 있어 「산업표준화법」에 따른 사후관리를 위한 정기점검을 받은 지 3개월 이내이고, 별지 제8호 서식의 점검표의 점검항목이 「산업표준화법」에 따른 정기점검항목과 중복되는 경우, 공사감독자가 품질관리 지장 여부를 판단하여 점검표의 점검항목에서 제외할 수 있다.

제35조 자재공급원의 특별점검

① 발주청 또는 공급원 승인권자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 특별점검을 실시한다.

1. 수요자가 불량자재 공급 등으로 사회적 물의를 야기한 생산자로부터 자재를 공급받아야 하는 경우로서 발주청 또는 공급원 승인권자가 필요하다고 인정하는 경우
2. 공급원 승인권자가 감독자 또는 수요자로부터 생산자의 불량 자재 폐기 사실이 허위임을 통보받은 경우
3. 발주청이 자체공사에 대한 시공실태 점검결과 자재의 품질에 문제가 있다고 판단되는 등 특별점검이 필요하다고 인정되는 경우
4. 원자재 수급 곤란으로 불량자재 생산이 우려되어 특별점검이 필요하다고 인정되는 경우

② 발주청 또는 공급원 승인권자가 특별점검을 실시하는 경우에는 공사감독자, 수요자 등으로 점검반을 구성하여 운영한다.

③ 특별점검에 필요한 점검방법, 점검서식 등은 사전점검 및 정기점검을 준용할 수 있다.

제36조 관급자재의 품질관리 등

발주청 또는 공급원 승인권자는 사용될 자재가 관급인 경우에는 이 지침에 준하여 사전점검 및 정기점검 등 품질관리를 할 수 있으며, 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우 그 사유를 명시하여 조달청에 관급자재를 공급하는 생산자 변경 등 필요한 조치를 요청할 수 있다.

1. 제32조제4항 각 호의 어느 하나에 해당되는 때
2. 단, 구간 또는 단일 구조물에 사용되는 자재가 다수의 생산자로부터 자재를 공급받아 향후 하자관계가 불분명해 질 우려가 있을 때
3. 가까운 곳에 생산자가 있음에도 장거리 생산자로부터 자재를 공급받는 경우로서 품질관리에 지장을 초래하는 경우

제37조 자재공급원의 품질관리 확인

① 공사감독자 또는 수요자는 불량자재 생산을 방지하기 위하여 생산 전, 생산 또는 공급과정에서 다음 각 호의 사항을 확인할 수 있다.

1. 골재(잔골재, 굵은골재) 등 원자재에 대한 품질의 적합성 여부(골재의 품질시험과 일일 현장배합설계 등에 대한 확인 포함)
2. 시방규정에 적합한 골재(품질, 공급규격 등)를 계속 사용 가능한지 여부
3. 품질시험·검사를 할 수 있는 시험장비의 비치 및 관련자격을 소지한 기술인력의 상주 여부

② 공사감독자 또는 수요자가 제1항에 의한 공장품질관리 확인을 실시하여 품질확보에 문제가 있다고 판단되는 경우에는 시정을 요구할 수 있으며, 생산자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

③ 수요자는 생산자와 자재공급에 대한 계약을 하는 경우 공장품질관리 확인, 생산자 책임 및 의무 등 품질관리에 관한 제반사항을 자재공급계약서에 명시하여 분쟁이 발생되지 않도록 하여야 한다.

제38조 시공 품질관리 시험·검사 등

① 레미콘 및 아스콘에 관한 다음 각 호의 사항에 대한 시험항목, 시험빈도(횟수) 및 방법 등에 관한 품질확인 방법은 이 업무지침, 한국산업표준, 법 제44조에 따른 설계 및 시공기준 등을 검토하여 작성한 해당공사 시방규정에 따른다.

1. 레미콘 : 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(Cl-), 강도 등
2. 아스콘 : 온도, 마샬 안정도, 흐름값, 공극률, 포화도, 역청함유량, 추출입도, 포설두께, 밀도 등

② 생산자가 고로슬래그 미분말, 플라이애시 중 한 종류의 혼화재를 단위결합재량 대비 10퍼센트를 초과 사용하여 레미콘을 제조하고자 하는 경우에는 별표9에 따라 품질관리를 실시하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 건설공사의 수요자와 생산자가 협의하여 품질관리기준을 달리 할 수 있다.

1. 고로슬래그 미분말, 플라이애시 이외에 실리카퓸 등의 혼화재를 사용하고자 하는 경우
2. 고로슬래그 시멘트, 플라이애시시멘트 등 혼합시멘트를 사용하고자 하는 경우
3. 다성분계 콘크리트를 제조하고자 하는 경우
4. 별표9에서 규정한 혼화재 치환율의 범위 이외의 경우
5. 콘크리트표준시방서에서 규정하는 일반콘크리트 이외의 프리스트레스트 콘크리트·매스콘크리트·경량골재콘크리트·해양콘크리트·수중콘크리트·프리플레이스콘크리트·숏크리트·철골철근콘크리트·포장콘크리트 등 특수콘크리트를 사용하고자 하는 경우

③ 공사감독자와 수요자는 자재가 현장에 반입되면 납품서에 다음 각 호의 사항을 확인 또는 기재하여야 한다. 이 경우, 제34조에 따른 레미콘 정기점검 실시대상 건설공사의 공사감독자와 수요자는 레미콘 공장 운전실에서 출력된 자동계량기록지 등 레미콘 생산정보를 확인하여야 하며, 확인 방법에 대해서는 수요자와 생산자가 협의하여 정할 수 있다.

1. 운반차 번호
2. 생산·도착시각 및 타설완료시각
3. 규격 및 용적
4. 인수자
5. 그 밖에 지정사항 등

④ 공사감독자와 수요자는 자재가 공사현장에 반입되어 시공완료가 될 때까지 별지 제11호서식의 레미콘 시공품질관리 점검표 또는 별지 제12호서식의 아스콘 시공품질관리 점검표를 기록, 비치하여야 한다.

⑤ 제1항부터 제3항까지에 따른 현장반입 자재의 모든 시험은 수요자가 직접 실시하거나 법 제60조에 따른 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에 의뢰하여 실시하여야 하며, 현장 시험과정에는 공사감독자가 입회하여 시료 채취 위치를 결정하고 시험방법의 적절성을 확인하여야 한다. 이 경우 공사감독자와 수요자는 현장 시험과정의 적절성을 확인 할 수 있는 증빙을 사진촬영 등 식별가능한 정보로 기록관리 하여야 하며, 시험과정의 적절성 확인에 대한 시험종목 등에 대하여는 이 지침 별표2의 건설공사 품질시험기준에 따른다.

⑥ 품질시험·검사성과는 규칙 별지 제42호 서식에 따른 품질검사 대장에 기록 및 관리하여야 한다.

⑦ 수요자는 시공상세도에 따라 시공이음으로 경계가 구분되지 않거나 구획을 나누어 타설할 수 없는 경우를 제외하고는 공사감독자의 승인을 얻어 하나의 구조물 또는 부위에 2개 이상의 공장에서 생산한 레미콘을 혼용하여 타설할 수 있다.

제39조 점검결과에 대한 조치

① 공급원 승인권자는 사전점검, 정기점검, 특별점검 및 자재공급원 품질관리 확인과정에서 지적된 사항에 대하여 생산자로 하여금 시정토록 요구하여야 한다.

② 공급원 승인권자는 생산자가 제1항에 따라 요구된 시정사항을 이행하지 않는 경우 품질에 영향을 미치는 정도를 감안하여 자재공급원 승인거부, 자재공급 일시중단, 자재공급원 승인취소 등 적정한 조치를 취하여야 한다.

③ 공급원 승인권자는 제1항의 점검과정에서 지적된 내용이 KS표시인증 심사기준에 관련된 사항으로서 공급원 승인취소 사유에 해당되면 산업통상자원부 국가기술표준원에 통보하여야 한다.

제40조 기록물 보관 등

① 공사감독자와 수요자는 자재의 시공과 관련된 다음 각 호의 서류를 건설공사 현장에 비치하고 발주청 또는 관계기관의 요구가 있는 경우 제출하여야 하며, 건설공사를 준공한 때는 감리전문회사 및 시공사가 이를 보관하여야 한다. 다만, 관계법령 및 계약내용 등에 서류의 비치 및 보관에 대하여 규정하고 있는 경우에는 그 내용에 따를 수 있다.

1. 자재공급원 승인 관련 서류
2. 자재 시공품질관리 점검표
3. 자재 품질시험·검사대장

② 공사감독자와 수요자는 제1항 각 호의 서류를 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무 수행지침서」의 서류와 중복되는 경우 별도로 작성하지 아니할 수 있다.

③ 공사감독자와 수요자는 제1항의 서류가 건설공사 준공시 발주청에 인계할 문서의 목록에 포함할지 여부를 발주청과 협의하고 협의된 내용에 따라야 한다.

제41조 불량 자재의 처리 등

① 공사감독자와 수요자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 불량자재가 발생한 경우 즉시 반품하여야 한다.

1. 슬럼프(Slump) 측정결과 해당공사 시방기준에 벗어나는 경우
2. 공기량 측정결과 해당공사 시방기준에 벗어나는 경우
3. 염화물이온량(Cl-) 측정결과 해당공사 시방기준에 벗어나는 경우
4. 레미콘 생산 후 해당공사 시방기준에 규정된 시간을 경과하는 경우
5. 아스콘 온도측정 결과 해당공사 시방기준 온도에 미달될 경우
6. 마샬 안정도 측정결과 해당공사 시방기준에 벗어나는 경우
7. 역청함유량 및 추출입도 측정결과 해당공사 시방기준에 벗어나는 경우
8. 재료 분리 등으로 사용이 불가능하다고 판단될 경우
9. 그 밖에 불량자재 사용으로 향후 하자발생이 예상되는 등 품질관리상 사용이 적정하지 않다고 판단될 경우

② 공사감독자와 수요자는 불량한 자재가 다른 현장에서 사용되지 않도록 별지 제13호 서식의 불량자재폐기 확약서를 생산자에게 징구하여 준공시까지 보관하여야 한다.

③ 생산자는 제2항에 따라 불량자재폐기 확약서를 제출한 경우에는 제출후 다음 각 호의 서류를 3년간 비치하고 불량자재가 유통되지 않도록 하여야 한다.

1. 불량자재폐기 확인 및 기록유지
2. 불량자재의 발생원인 분석, 재발방지 대책 및 기록

④ 공급원 승인권자는 생산자가 제3항의 규정에 의한 불량자재폐기 확약서 내용을 이행하지 아니하여 민원 등 문제가 발생한 경우에는 산업통상자원부 국가기술표준원에 즉시 그 내용을 통보하여야 한다.

⑤ 불량자재가 사용되어 시공된 부위는 재시공함을 원칙으로 한다. 다만, 발주청의 승인을 받아 안전진단 등을 실시하고 구조물의 안전에 이상이 없다고 판명된 경우는 그 결과에 따를 수 있다.

⑥ 수요자의 사정으로 자재가 반품되어 다른 현장으로 전용(轉用)하여 사용할 경우, 제38조에 따른 시험·검사를 실시하여야 한다.

제2장 레미콘 현장배치플랜트 설치 및 관리

제42조 현장배치플랜트의 설치방법

현장배치플랜트를 설치하려는 시공자는 「건축법」 제20조 및 같은 법 시행령 제15조에 따른 가설건축물 축조신고 등을 하여야 한다.

제43조 현장배치플랜트의 설치조건

① 건설공사에 소요되는 레미콘을 레미콘 전문제조업자가 생산·공급할 수 없는 다음 각호에 해당하는 경우에는 해당 건설공사의 시공자는 현장배치플랜트 설치하여 레미콘소요량을 전량 공급할 수 있다. 이 경우 해당 레미콘전문제조업자의 중소기업자단체가 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제32조에 따라 사업조정을 신청하는 경우에는 관할지역의 시·도지사는 이를 기각한다.

제43조 현장배치플랜트의 설치조건

① 건설공사에 소요되는 레미콘을 레미콘 전문제조업자가 생산·공급할 수 없는 다음 각호에 해당하는 경우에는 해당 건설공사의 시공자는 현장배치플랜트 설치하여 레미콘소요량을 전량 공급할 수 있다. 이 경우 해당 레미콘전문제조업자의 중소기업자단체가 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제32조에 따라 사업조정을 신청하는 경우에는 관할지역의 시·도지사는 이를 기각한다.

1. 콘크리트를 비비기 시작하고 나서 90분 이내에 트럭믹서로 배출지점까지 운반이 불가능한 지역인 벽지지역·도서지역·교통체증지역 등
2. 압축강도가 40㎫이상이거나 슬럼프가 50㎜이하인 레미콘이 사용되는 경우
3. 콘크리트표준시방서에서 규정하는 일반콘크리트 이외의 프리스트레스트 콘크리트·매스콘크리트·경량골재콘크리트·해양콘크리트·수중콘크리트·프리팩트콘크리트·숏크리트·철골철근콘크리트등 특수콘크리트를 시공하는 경우
4. 공공공사의 발주기관의 장이 상기 각호의 경우 이외에 주변의 레미콘전문제조업자로부터 소요 품질의 레미콘을 공급받을 수 없어 레미콘의 품질확보를 위해서는 현장배치플랜트 설치가 불가피하다고 판단하여 계약서에 명시하는 경우

② 레미콘수요량이 급격히 증가하여 주변의 레미콘전문제조업자가 해당 건설공 사에 소요되는 량을 충분히 생산·공급할 수 없는 다음 각호에 해당하는 경우에는 해당 건설공사의 시공자는 현장배치플랜트를 설치하여 레미콘소요량의 일부를 공급할 수 있다. 이 경우 시공자는 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제32조에 따른 사업조정신청에 관계없이 제1항의 규정에 해당되지 않는 일반레미콘의 소요량의 2분의1을 주변의 레미콘전문제조업자가 공급할 수 있도록 협조하여야 한다.

1. 레미콘 수요성수기에 건설공사를 하는 경우
2. 대규모 구조물공사로 레미콘 수요량이 급격히 증가하는 경우

③ 현장배치플랜트에서 생산되는 레미콘은 해당 건설공사 현장이외의 장소로 반출하여 사용할 수 없다.

제44조 공동협력

① 해당 건설공사의 발주자는 시공자가 제43조제2항에 따라 일반레미콘의 소요량의 50퍼센트를 주변의 레미콘전문제조업자로부터 공급받도록 최대한 협조하여야 한다.

② 관할 시·도지사는 레미콘전문제조업자의 중소기업자단체로부터 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제32조에 따른 사업조정신청을 받은 경우에는 해당 건설공사의 레미콘소요량의 50퍼센트를 주변의 레미콘전문제조업자가 공급하도록 즉시 조정하여 시공자의 해당건설공사 추진에 차질이 없도록 최대한 협조하여야 한다.

제45조 품질관리

① 해당 건설공사에 소요되는 레미콘을 적기에 공급하기 위하여 시공자가 현장배치플랜트를 설치하는 경우 시공자는 영 제95조에 따라 실시하는 품질시험내용을 문서화하여 기록을 유지한다.

② 해당 건설공사의 발주자는 레미콘의 품질확보를 위하여 제1항에 따라 실시된 품질시험 내용을 점검하고 이에 대하여 지도할 수 있으며, 이 업무지침에 따라 품질관리를 할 수 있다.

제3장 철강 자재 품질관리

제45조의2 건설현장 품질관리 시험·검사 등

① 현장에 반입된 철강 자재(별표2의 건설공사 품질시험기준에 명시된 철강 자재를 말하며, 이하 같다)에 관한 시험종류, 시험빈도(횟수) 및 방법 등에 관한 품질확인 방법은 이 지침, 한국산업표준, 법 제44조에 따른 설계 및 시공기준 등을 검토하여 작성한 해당 건설공사 시방규정에 따른다.

제45조의2 건설현장 품질관리 시험·검사 등

② 공사감독자와 수요자는 자재가 현장에 반입되면 다음 각 호의 사항을 확인하여 필요한 경우 납품서(인수검사서류)에 기재 한다.

1. 송장(운송차량 번호 등 포함)
2. 현장 반입 일자
3. 종별, 규격, 수량
4. 품질확인서류[Mill Sheets, Certificate of Conformance(C of C) 등] 및 그 밖에 해당 건설공사 시방서에서 요구하는 사항
5. 인수자 및 입회자
6. 그 밖에 철강 자재의 품질관리를 위하여 필요한 사항

③ 공사감독자와 수요자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 철강 자재는 공사현장에 반입할 수 없다.

1. 품질확인서가 없는 경우
2. 해당 건설공사 시방서에서 요구하는 사항을 충족하지 못하는 경우
3. 이 지침, 한국산업표준, 법 제44조에 따른 설계 및 시공기준 등 품질기준을 충족하지 못하는 경우

④ 법 제54조에 따른 현장점검 시 철강 자재에 대해서는 별지 제13호의2 서식의 점검표에 따라 점검한다. 이 경우 KS인증을 받지 않은 제품인 경우에는 시험종류, 시험빈도·횟수 및 방법, 시험성적서상 시험결과가 해당 건설공사 시방규정에 적합한지 여부를 확인한다.

⑤ 공사감독자와 수요자는 제1항에 따른 시험을 포함하여 건설현장에 반입되어 공사에 사용된 철강 자재의 품질과 관련된 점검표, 품질시험 기록 등을 해당 사업이 준공되어 계약문서 또는 관계법령에 따라 이관될 때까지 현장에 비치한다.

⑥ 제1항에 따른 현장 반입 철강 자재에 관한 모든 시험은 수요자가 직접 실시하거나 법 제60조에 따른 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설엔지니어링사업자에 의뢰하여 실시한다. 이 경우 공사감독자가 현장 시험과정에 입회하여 시편 채취 방법 등을 결정하고 시험방법의 적절성을 확인한다.

제45조의3 기록물 보관 등

① 공사감독자와 수요자는 철강 자재의 사용과 관련된 다음 각 호의 서류를 건설공사 현장에 비치하고 발주청 또는 관계기관의 요구가 있는 경우 제출하여 한다. 다만, 관계법령에 서류의 비치 및 보관에 대하여 규정하고 있는 경우에는 그 내용에 따른다.

1. 자재공급원 승인 관련 서류
2. 자재 품질관리 및 품질확인 관련 서류

② 공사감독자와 수요자는 제1항 각 호의 서류가 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」의 서류와 중복되는 경우 별도로 작성하지 않을 수 있다.

③ 공사감독자와 수요자는 제1항의 서류가 건설공사 준공 시 계약문서 또는 관계 법령에 따라 발주청에 인계할 문서 목록에 포함할지 여부를 발주청과 협의하고 그 결과에 따라야 한다.

* 철강구조물 제작공장 인증 세부기준 및 절차

제46조 공장인증 세부기준

① 철강구조물제작공장 인증의 세부기준은 별표10과 같다.

② 공장인증을 받은 철강구조물제작공장 실태조사 세부기준은 별표11과 같다.

제47조 공장인증의 신청

공장인증을 신청하고자 하는 자(이하 “신청자”라 한다)는 법 제58조 및 같은 규칙 제54조제1항 별지 제44호서식의 공장인증신청서를 작성하여 심사기관의 장에게 제출하여야 한다.

제48조 재심사

① 신청자는 공장인증 심사결과 별표10의 공장인증 세부기준 중에서 어느 하나가 부적합한 것으로 심사된 경우 이를 보완하여 심사기관의 장에게 재심사를 신청할 수 있다.

② 제1항에 따라 신청자가 재심사를 신청하면 심사기관의 장은 신청일로부터 14일 이내에 재심사하여 그 결과를 신청자에게 통지하고 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

③ 제1항에 따른 재심사 신청이 60일 이내에 이루어지지 않을 경우 심사기관의 장은 신청서를 반려한다.

제49조 실태조사

① 공장인증을 받은 자는 영 제96조제7항에 따라 실태조사를 위하여 별지 제14호 서식인 실태조사신청서를 작성하여 심사기관의 장에게 신청하여야 한다.

② 심사기관의 장은 실태조사 신청을 받으면 조사반을 구성하여 그 중 한명을 조사반장으로 지명하고 실태조사를 실시한 후, 그 결과를 신청자에게 통지하고 영 제96조제7항에 따라 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

③ 실태조사 결과 부적합 사항이 발생한 경우, 심사기관의 장은 해당 공장에 보완요청하고 인증공장은 1개월 이내에 보완하여 그 결과를 심사기관의 장에게 제출하여야 한다.

④ 심사기관의 장은 14일 이내에 해당공장에 방문 또는 서면으로 확인조사를 실시하고 그 결과 적합한 경우 영 제96조제7항에 따라 국토교통부장관에게 보고하여야 한다. 확인조사 결과가 부적합인 경우 제3항에 따라 인증공장에 재보완 요청한다.

⑤ 인증공장이 보완을 거부하거나 또는 총 2회에 걸친 보완 결과가 부적합한 경우, 심사기관의 장은 국토교통부장관에게 보고하고 국토교통부장관은 법제58조제2항에 따라 시정에 필요한 조치를 명하여야 한다.

제50조 이의제기

① 신청자가 공장인증 심사결과 및 실태조사 결과에 대하여 이의를 제기할 때에는 심사 및 조사결과를 통지받은 날로부터 14일 이내에 심사기관의 장에게 이의제기 사항을 서면으로 제출하여야 한다.

② 심사기관의 장은 이의제기가 된 사항에 대하여 타당성 여부를 검토하여 필요한 경우 현장방문 등 이의제기 사항에 대해 확인하고 이의제기 접수일로부터 20일 이내에 그 결과를 신청자에게 통지하고 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

제51조 공장심사 기준의 적용

① 같은 공장이 교량 및 건축분야의 인증을 동시에 신청한 경우 별표10의 공장인증 세부기준을 각각 구분하여 심사하되 공장개요, 기술인력, 제작 및 시험설비 부문의 심사기준이 동일한 경우에는 중복부분을 생략할 수 있다.

② 공장인증심사의 적합판정은 해당 공장이 신청한 분야 및 등급에 대하여 별표10 공장인증 세부기준의 판정기준점과 항목별 필수점을 동시에 만족하는 경우로 한다.

③ 실태조사의 적합판정은 해당 공장이 신청한 분야 및 등급에 대하여 별표11 철강구조물제작공장 인증의 실태조사 세부기준의 판정기준점과 항목별 필수점을 동시에 만족하는 경우로 한다.

제52조 인력편성

심사기관의 장은 철강구조물제작공장 인증업무 수행을 위하여 별표12와 같이 인력을 편성하고 운영하여야 한다.

제52조의2 교육훈련

심사기관의 장은 철강구조물 제작의 품질 향상을 위해 공장에 소속되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인에게 교육프로그램을 제공할 수 있다.

제53조 세부운영지침

심사기관의 장은 인증심사의 항목별 평가를 위한 세부지침, 공장인증, 실태조사 등에 따른 수수료 및 납부절차 등 전문·기술적 심사업무수행에 필요한 기준을 정하여 국토교통부장관의 승인을 받아 공고한다.

★ 철가설기자재 품질관리

제54조 부실공사 방지를 위한 성실의무

① 시공자, 공급원 승인권자, 공사감독자는 부실공사가 발생하지 않도록 불량자재 반입을 철저히 차단하는 등 성실하게 품질관리 업무를 이행하여야 한다.

② 가설기자재의 자재별(종별), 시험종목, 시험방법, 시험빈도는 별표2와 같다

③ 별표2에서 명시되지 아니한 가설기자재에 대해서는 시방서 등 설계도서에 제시된 시험종목·방법 및 빈도에 따른다.

④ 발주자가 공사의 종류·규모 및 중요성, 현지실정 등을 감안하여 특히 필요하다고 인정하면 별표2의 시험빈도를 조정할 수 있다.

제55조 재검토기한

국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2020년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

4. 감리자 및 공사감독자의 공사중지 관련 규정

* 건설기술 진흥법

제40조 건설사업관리 중 공사중지 명령 등

① 제39조제2항에 따라 건설사업관리를 수행하는 건설엔지니어링사업자와 제49조제1항에 따른 공사감독자는 건설사업자가 건설공사의 설계도서·시방서(示方書), 그 밖의 관계 서류의 내용과 맞지 아니하게 그 건설공사를 시공하는 경우 또는 제62조에 따른 안전관리 의무를 위반하거나, 제66조에 따른 환경관리 의무를 위반하여 인적·물적 피해가 우려되는 경우에는 재시공·공사중지(부분공사중지를 포함한다) 명령이나 그 밖에 필요한 조치를 할 수 있다.

* 건설기술 진흥법 시행령

제61조 건설사업관리 중 공사중지 명령 등

① 법 제40조제1항에 따라 건설사업관리용역사업자와 법 제49조제1항에 따른 공사감독자가 건설사업자에게 재시공·공사중지 명령이나 그 밖에 필요한 조치를 하는 경우에는 서면으로 해야 하며, 그 조치내용과 결과를 기록·관리해야 한다.

* 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침

63조 지장물 철거 및 공사중지명령 등

③ 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 사항의 어느 하나에 해당하는 경우에는 공사감독자에게 서면으로 보고하여야 한다.

1. 시공자가 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용과 맞지 아니하게 그 건설공사를 시공하는 경우
2. 법 제62조에 따른 안전관리 의무를 위반하여 인적·물적 피해가 우려되는 경우
3. 법 제66조에 따른 환경관리 의무를 위반하여 인적·물적 피해가 우려되는 경우

④ 재시공 및 공사중지 명령 등의 조치의 적용 방법은 다음 각 호와 같다.

1. 재시공 : 시공된 공사가 품질확보상 미흡 또는 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되거나 건설사업관리기술인 또는 공사감독자의 검측·승인을 받지 않고 후속공정을 진행한 경우와 관계규정에 재시공을 하도록 규정된 경우
2. 공사중지 : 시공된 공사가 품질확보상 미흡 또는 중대한 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되거나, 안전상 중대한 위험이 발견될 때에는 공사중지를 지시할 수 있으며 공사중지는 부분중지와 전면중지로 구분

제65조 안전관리

① 건설사업관리기술인은 건설공사의 안전시공 추진을 위해서 안전조직을 갖추도록 하여야 하고 안전조직은 현장규모와 작업내용에 따라 구성하며 동시에 산업안전보건법의 해당규정(「산업안전보건법」 제15조 안전보건관리책임자 선임, 제16조 관리감독자 지정, 제17조 안전관리자 배치, 제18조 보건관리자 배치, 제19조 안전보건관리담당자 선임 및 제75조 안전·보건에 관한 노사협의체 운영)에 명시된 업무도 수행되도록 조직편성을 한다.

② 건설사업관리기술인은 시공자가 영 제98조와 제99조에 따라 작성한 건설공사 안전관리계획서를 공사 착공 전에 제출받아 적정성을 검토하고 이행확인 및 평가 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무를 검토한 후 공사감독자에게 보고하여야 한다.

③ 공사감독자는 건설사업관리기술인 중 안전관리담당자를 지정하고 안전관리담당자로 지정된 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 작업현장에 수시로 입회하여 시공자의 안전관리자를 지도·감독하도록 하여야 하며 공사전반에 대한 안전관리계획의 사전검토, 실시확인 및 평가, 자료의 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인을 하도록 하여야 한다.

1. 추락 또는 낙하 위험이 있는 작업
2. 발파, 중량물 취급, 화재 및 감전 위험작업
3. 크레인 등 건설장비를 활용하는 위험작업
4. 그 밖의 안전에 취약한 공종 작업

④ 건설사업관리기술인은 시공자 중 안전보건관리책임자(현장대리인)와 안전관리자 및 보건관리자(법정자격자)를 지정하게 하여 현장의 전반적인 안전·보건문제를 책임지고 추진하도록 하여야 한다.

⑤ 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 근로기준법, 산업안전보건법, 산업재해보상보험법, 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법과 그 밖의 관계법규를 준수하도록 하여야 한다.

⑥ 건설사업관리기술인은 산업재해 예방을 위한 제반 안전관리 지도에 적극적인 노력을 경주하도록 함과 동시에 안전관계법규를 이행하도록 하기 위하여 다음 각 호와 같은 업무를 수행하여야 한다.

1. 시공자의 안전조직 편성 및 임무의 법상 구비조건 충족 및 실질적인 활동 가능성 검토
2. 안전관리자에 대한 임무수행 능력 보유 및 권한 부여 검토
3. 시공계획과 연계된 안전계획의 수립 및 그 내용의 실효성 검토
4. 유해·위험방지계획(수립 대상에 한함) 내용 및 실천 가능성 검토(산업안전보건법 제48조제3항, 제4항)
5. 안전점검 및 안전교육 계획의 수립 여부와 내용의 적정성 검토 (법 제62조, 산업안전보건법 제31조, 제32조)
6. 안전관리 예산편성 및 집행계획의 적정성 검토
7. 현장 안전관리 규정의 비치 및 그 내용의 적정성 검토
8. 산업안전보건관리비의 타 용도 사용내역 검토

* 건축법

제25조 건축물의 공사감리

③ 공사감리자는 공사감리를 할 때 이 법과 이 법에 따른 명령이나 처분, 그 밖의 관계 법령에 위반된 사항을 발견하거나 공사시공자가 설계도서대로 공사를 하지 아니하면 이를 건축주에게 알린 후 공사시공자에게 시정하거나 재시공하도록 요청하여야 하며, 공사시공자가 시정이나 재시공 요청에 따르지 아니하면 서면으로 그 건축공사를 중지하도록 요청할 수 있다. 이 경우 공사중지를 요청받은 공사시공자는 정당한 사유가 없으면 즉시 공사를 중지하여야 한다.

④ 공사감리자는 제3항에 따라 공사시공자가 시정이나 재시공 요청을 받은 후 이에 따르지 아니하거나 공사중지 요청을 받고도 공사를 계속하면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 이를 허가권자에게 보고하여야 한다.

* 건축법 시행규칙

제19조 감리보고서등

① 법 제25조제3항에 따라 공사감리자는 건축공사기간중 발견한 위법사항에 관하여 시정·재시공 또는 공사중지의 요청을 하였음에도 불구하고 공사시공자가 이에 따르지 아니하는 경우에는 시정등을 요청할 때에 명시한 기간이 만료되는 날부터 7일 이내에 별지 제20호서식의 위법건축공사보고서를 허가권자에게 제출(전자문서로 제출하는 것을 포함한다)하여야 한다.

* 건축공사 감리세부기준

3.4 위법보고 등

① 공사감리자는 당해 공사감리를 함에 있어 법 및 이법의 규정에 의한 명령이나 처분 기타 관계법령의 규정에 위반된 사항을 발견하거나 공사시공자가 설계도서대로 공사를 하지 아니하는 경우에는 이를 건축주에게 통지한 후 공사시공자로 하여금 이를 시정 또는 재시공하도록 요청하여야 하며, 공사시공자가 이에 따라 시정 또는 재시공하지 아니하는 경우에는 서면으로 당해 건축공사를 중지하도록 요청 할 수 있다.

② 공사감리자는 상기 규정에 의하여 공사시공자가 시정 또는 재시공 요청을 받은 후 이에 따르지 아니하거나 공사중지 요청을 받은 후 공사를 계속하는 경우에는 허가권자에게 위법 공사보고서를 제출한다.

* 주택법

제44조 감리자의 업무 등

③ 감리자는 제1항 각 호의 업무를 수행하면서 위반 사항을 발견하였을 때에는 지체 없이 시공자 및 사업주체에게 위반 사항을 시정할 것을 통지하고, 7일 이내에 사업계획승인권자에게 그 내용을 보고하여야 한다.

④ 시공자 및 사업주체는 제3항에 따른 시정 통지를 받은 경우에는 즉시 해당 공사를 중지하고 위반 사항을 시정한 후 감리자의 확인을 받아야 한다. 이 경우 감리자의 시정 통지에 이의가 있을 때에는 즉시 그 공사를 중지하고 사업계획승인권자에게 서면으로 이의신청을 할 수 있다.

제94조 사업주체 등에 대한 지도·감독

국토교통부장관 또는 지방자치단체의 장은 사업주체 및 공동주택의 입주자·사용자·관리주체·입주자대표회의나 그 구성원 또는 리모델링주택조합이 이 법 또는 이 법에 따른 명령이나 처분을 위반한 경우에는 공사의 중지, 원상복구 또는 그 밖에 필요한 조치를 명할 수 있다.

* 주택건설공사 감리업무 세부기준

제17조 시공확인

① 감리자는 주요 공종별·단계별로 시공규격 및 수량이 설계도서 및 시공상세도 등의 내용과 일치하는지를 확인하고 다음 공정을 착수하여야 하며, 그 내용이 서로 다를 경우에는 즉시 공사를 중지하고, 위반사항에 대한 시정지시를 한 후 그 이행결과를 확인하고 공사재개를 지시하여야 한다. 이 경우 관계규정 등을 위반한 사항을 발견하였을 경우에는 법 제44조제3항에 따라 조치한다.

5. 긴급상황 발생 시 사용할 수 있는 국가별 공통 언어

* 위험해

국가	언어	발음
미국	dangerous	데인저러스
중국	很危险	흥 웨이시엔
베트남	Thật nguy hiểm	덧 위이흠
태국	มันอันตราย	만 안따라이
러시아	Это опасно	에따퍼즈노우
우즈베키스탄	Bu xavfli	부 하브플리
카자흐스탄	Бұл қауіпті	불 카위프티
스리랑카	එය භයානකයි(싱할라어)	이야 바야아나까이
	இதுஆபத்தானது(타밀어)	이두 아 뿟타나드
몽골	Энэ нь аюултай	인 니 아이우얼타이
캄보디아	វាមានគ្រោះថ្នាក់	비 민 크로트낙
미얀마	အန္တရာယ်ရှိတယ	안데예시때

* 도망쳐

국가	언어	발음
미국	run away	런 어웨이
중국	逃跑	타오파오
베트남	chạy trốn	챠이초온
태국	วิ่งหนี	윙니이
러시아	убегать	우비그얏츠
우즈베키스탄	qochib ketish	쿼칩 케티쉬
카자흐스탄	жүгіріп кету	자이 기립 케투
스리랑카	පලාගිහිටු	페넬라 두완
몽골	зугт	주그트
캄보디아	រត់ទៅឆ្ងាយ	롯따뤼칭하이
미얀마	ထွက်ပြေး	흐웻비디

* 참고문헌 및 관련 웹사이트

- Principles of Geotechnical Engineering, 10th, Braja M. Das
- www.bipm.org(국제도량형국, Bureau international des poids et mesures)
- 국가교정기관지정제도운영요령, KOLAS-R-001, 한국인정기구(Korea Laboratory Accreditation Scheme)
- 토목품질시험기술사 문제해설과 실무, 구미서관
- 콘크리트표준시방서 해설, 한국콘크리트학회
- 콘크리트표준시방서, 한국콘크리트학회
- 콘크리트표준시방서, 국토교통부
- 최신 콘크리트공학, 한국콘크리트학회
- 도로설계기준(KDS 44 00 00), 국토교통부
- 도로공사 표준시방서(KCS 44 00 00), 국토교통부
- www.ksa.or.kr(한국표준협회)
- www.kci.or.kr(한국콘크리트학회)
- www.aak.or.kr(한국골재협회)
- www.krmcia.or.kr(한국레미콘공업협회)
- www.e-remicon.or.kr(한국레미콘공업협동조합연합회)
- www.ascon.or.kr(한국아스콘공업협동조합)
- www.kcrcic.or.kr(한국원심력콘크리트공업협동조합)
- www.kbiz.or.kr(중소기업중앙회)
- www.kosca.or.kr(대한전문건설협회)
- www.cak.or.kr(대한건설협회)
- www.housing.or.kr(한국주택협회)
- www.codil.or.kr/codil.do(한국건설기술연구원 건설교통전자정보관)
- www.astm.org
- ASTM-D698, ASTM International
- ASTM-D2172, ASTM International

* 작성자 : 종합건설본부 품질관리 담당

성명	근무처	직위
오문교	종합건설본부	사무관(팀장)
신영일	종합건설본부	주무관
서상균	종합건설본부	주무관
변승건	종합건설본부	주무관
전제원	종합건설본부	주무관
노원효	종합건설본부	주무관
심수빈	종합건설본부	주무관
심재현	종합건설본부	주무관
조우원	종합건설본부	주무관
김연화	종합건설본부	주무관

* 참여자 : 민관합동 품질혁신기획단 전문위원

성명	근무처	직위
최명기	대한민국산업현장교수단	교수
여권영	한국시험연구원㈜	대표이사
박광필	(재)녹색에너지연구원	선임연구원
임영관	한림이엔지㈜	대표이사
고재일	㈜한국품질기술원	대표이사
이재수	한국건설산업시험연구원	대표이사
윤기원	㈜홍익기술단	상무이사
민경완	한국건설생활환경시험연구원(KCL)	전문위원
정범모	㈜선진씨티건설	부사장
홍성진	한국농어촌공사	과장
조규붕	동명기술공단	부사장
송명근	㈜서현기술단	부사장
전병묵	㈜서현기술단	부사장
윤명식	㈜한국품질기술원	부원장

* 참여자 : 건설현장 관계자

성명	근무처	직위
진정언	두산 건설	부장
김태홍	라인 건설	품질 실장
전길용	롯데 건설	품질 실장
김도연	호반 건설	현장 소장
박형근	영광레미콘㈜	품질 실장
성백현	대화레미콘㈜	품질 실장
이이수	㈜디아이지엔지니어링 건축사사무소	부사장
나선윤	광주 서구청	공공건축지원팀장



발행처 광주광역시
발행일 2024년 12월
발행부서 종합건설본부 총무부

본 지침서는 건설공사 품질관리 담당 실무자의 업무 편의와 이해를 돕기 위한 자료로 작성된 것으로서 업무와 관련하여 참고용으로만 사용바랍니다.



광주광역시
종 합 건 설 본 부