



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위 청구논문
2014학년도



건설공사 품질관리의 제도적 개선 방안

- 건설기술진흥법을 중심으로 -

Institutional Improvement Method of Quality
Management in Construction Work

-Focusing Mainly on the Construction and Technology Promotion Law-

광주대학교 건설법무대학원

건설법무학과

이 현 철



건설공사 품질관리의 제도적 개선 방안

- 건설기술진흥법을 중심으로 -

Institutional Improvement Method of Quality
Management in Construction Work

-Focusing Mainly on the Construction and Technology Promotion Law-

지도교수 유 선 봉

이 논문을 법학 석사학위논문으로 제출함

2014년 12월 일

광운대학교 건설법무대학원

건설법무학과

이 현 철



이현철의 법학 석사 학위논문을 인준함

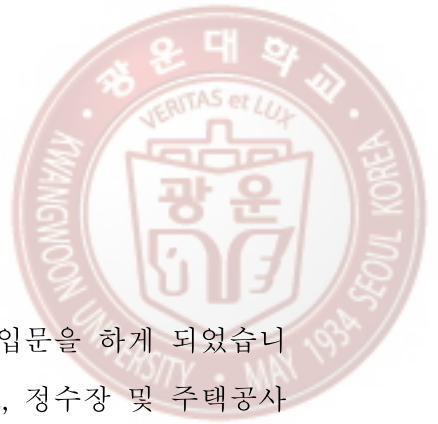
심사위원장 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

광운대학교 건설법무대학원

2014년 12월

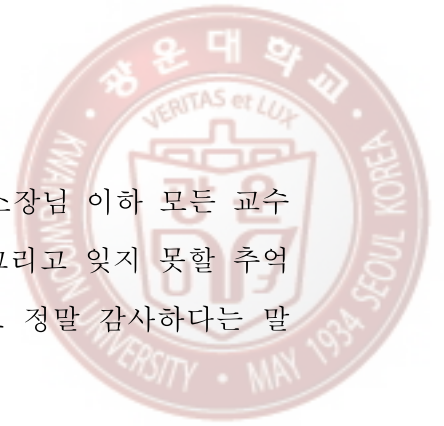


감사의 글

1996년 건설회사에 입사를 하면서 저는 건설업에 입문을 하게 되었습니다. 처음에 본사에서 업무를 시작해서 재건축 아파트, 정수장 및 주택공사 아파트 현장에서 공무와 공사 등 다양한 업무 경력을 쌓기 시작했습니다. 그리고 모두 힘든 시기였던 IMF의 직격탄을 맞으며, 회사의 부도와 법정관리까지 경험을 하면서 사회 초년병 시절에 많은 것들을 겪게 되었고, 협력회사의 부도와 노임문제 등등 어려운 건설환경을 느끼면서 많은 회의도 하게 되었습니다. 그 시절 저는 현장에서 시공업무도 했지만 공무업무를 많이 하다 보니 자연스럽게 건설관련 법에 대하여 접하게 되고 나름 관심도 가지게 되었습니다. 아마도 제가 건설법무대학에 오게 된 계기도 그때 시작이 되었지 않나 싶습니다.

첫 직장 이후 저는 공공기관에도 근무를 하게 되었는데 제가 시공회사에 있을 때와는 반대 입장으로 발주처 감독업무를 하게 되었습니다. 공공기관에서는 시공사에 있을 때와는 다른 업무를 하게 되다 보니 건설분쟁에 대하여 다양한 측면에서 바라볼 수 있는 시각을 가질 수가 있었고, 또 그 당시 법정 공방까지 갈 수 있는 문제가 있어서 많은 고민을 하기도 했습니다. 이런 많은 경험이 저를 건설법무대학원으로 이끌었다고 생각이 되고 제게는 너무나도 좋은 기회가 된 것 같습니다.

제가 입학한지도 벌써 2년이 다되어 가고 곧 졸업을 하게 됩니다. 꽤 긴 시간이지만 너무나도 빨리 지나간 것 같습니다. 회사 일과 학업을 병행하는 것이 정말 쉽지 않은 것임에도 불구하고 학교를 다닐 수 있도록



도움을 주신 유선봉 원장님과 박상열 건설분쟁연구소장님 이하 모든 교수님과 교학과 직원분들께 감사의 말씀을 드립니다. 그리고 잊지 못할 추억을 같이 만들어 주신 13기 동기 형님, 동생들에게도 정말 감사하다는 말씀 드리고 싶습니다.

2년이라는 시간이 짧지는 않았지만 제가 학교를 다니느라 많은 시간을 같이 못한 제 아내와 사랑하는 딸과 아들에게도 고맙고 사랑한다는 말을 꼭 전하고 싶습니다. 이번 논문이 학업의 끝이 아닌 시작이라는 생각으로 항상 더 노력하도록 하겠습니다.



국문 요약

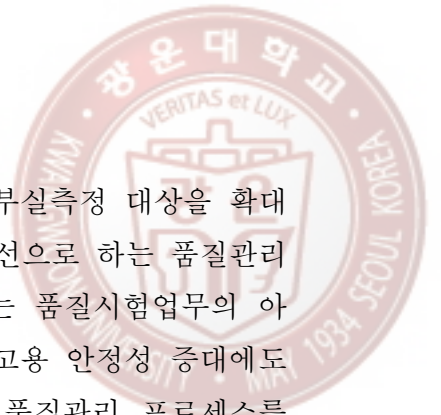
건설공사 품질관리의 제도적 개선 방안

국내 건설공사의 과도한 경쟁 및 품질관리에 대한 인식 부족 등으로 계속적인 대형 품질사고가 발생하고 있으며, 이에 대한 개선을 위하여 다양한 대책 및 제도 개선이 이루어지고 있으나, 건설공사의 품질향상은 크게 발전되지 않고 있는 것이 사실이다.

현재 건설공사 품질관리와 관련된 법규들을 보면 건축법, 건설산업기본법 및 건설기술진흥법(구. 건설기술관리법) 등이 있다. 특히, 건설기술진흥법의 경우 2013년 5월 22일 건설기술의 경쟁력을 강화하고 관련 산업의 발전을 도모하기 위하여 건설기술 관리체계를 규제 중심에서 관련 산업의 진흥과 지원 중심으로 전환하고, 세분화된 건설기술용역 업무 영역 및 건설기술인력 분야를 통합하여 국내 건설기술산업의 해외진출과 경쟁력 향상을 도모하기 위하여 「건설기술관리법」을 「건설기술진흥법」으로 전면 개정하는 등 다양한 분야의 경쟁력 강화와 제도 개선을 위하여 노력을 하고는 있으나, 건설업의 품질관리 개선을 위해서는 더 많은 제도의 개선이 필요하다.

이를 위해 본 연구에서는 현재 건설업의 품질관련 제도에 대한 현황을 알아보고 운영상 문제점과 개선방향을 제시하였다. 품질관련 제도들이 건설 품질관리 개선에 얼마나 효율적인지를 고민을 해 볼 필요가 있으며, 이를 위하여 관련 판례 및 외국사례 등을 조사·연구하여 개선방안을 도출하고 건설 품질관리의 제도개선을 유도하고자 한다.

개선방안으로는 품질관리에 대한 인식 제고를 위하여 건설기술자 경력



구분과 선임 등에 대한 방법을 개선하고 건설공사 부실측정 대상을 확대하며, 품질관리비의 현실화를 통하여 품질관리를 우선으로 하는 품질관리 문화를 정착하고자 한다. 또한, 현장에서 이루어지는 품질시험업무의 아웃소싱을 통하여 전문성 확보 및 품질시험 인력의 고용 안정성 증대에도 기여를 하고, 실질적인 품질관리계획 수립을 통한 품질관리 프로세스를 정착하고자 한다. 마지막으로 건설 품질관리에 대한 정부정책을 지원하고, 건설현장의 품질 선진화를 위한 지원과 D/B 구축을 통한 지속적인 개선을 주도할 수 있는 전문기관의 설립이 필요하며, 이런 제도적인 개선을 통하여 건설 품질관리의 선진화를 유도할 수 있다고 판단이 된다.



Institutional Improvement Method of Quality Management in Construction Work

Lee Hyeon-Cheol

Dept. of Construction Legal Affairs

Graduate School of Construction Legal Affairs

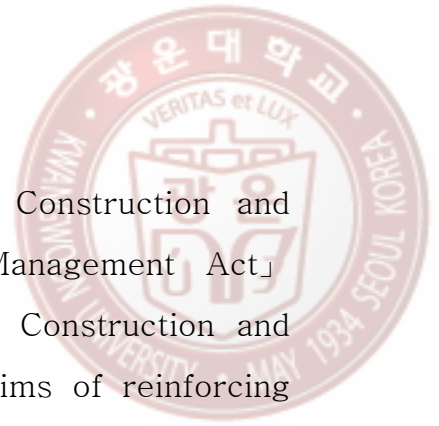
Kwangwoon University

(Supervised by Professor Yu Seon-Bong)

(Abstract)

Large scales of quality related incidents have been continuously occurred in the construction sector in Korea due to the lack of awareness of the importance of quality management and excessive competition in the concerned sectors. A variety of measures and institutional revisions have been implemented to improve these issues, but, it is widely accepted that significant quality enhancement in construction works has not been achieved.

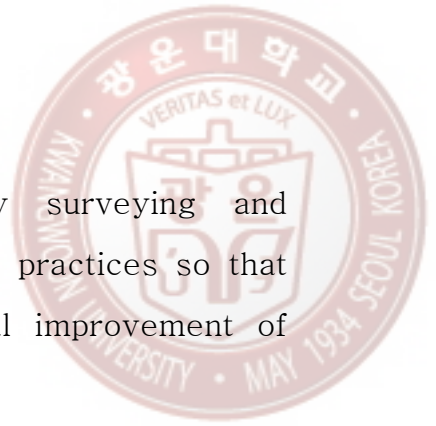
Currently, laws and regulations on quality management for construction works are as follows: Acts on Building, Framework Act on The Construction Industry, and Promotion Act on Construction and Technology (Previously, Construction Technology Management Act).



In particular, as for Promotion Act on Construction and Technology, 「Construction Technology Management Act」 was fully revised into 「Promotion Act on Construction and Technology」 on May 22, 2013 with the aims of reinforcing the competitive edges of construction and engineering, and promoting the development of related industries. It also emphasizes on transition from regulating the management system of construction and engineering to supporting and promoting the concerned industries, and integrating segmentalized construction and engineering service areas, and its work forces to facilitate overseas expansion and competitiveness of domestic construction and engineering industry.

Even though huge efforts have been made to strengthen the competitiveness in various fields, the further improvement and modification of institutional frameworks are necessary for the development of quality management of construction and engineering sector.

To cater to this purpose, this study aimed to identify the current status of quality related regulations of construction sector and to present current issues and to suggest potential improvement measures. This paper will examine how efficient quality related laws and regulations are in terms of improving quality management of construction sector. It will draw upon



the adequate improvement measures by surveying and researching relevant cases and international practices so that it would provide guidelines for institutional improvement of quality management of construction.

For improvement measures to heighten the awareness of the quality management, it seems necessary to revise the criteria for career and qualification of construction engineers, expand the target for investigation on the defective construction works, and to make quality management cost realistic in order to achieve the ultimate goal of formulating the quality management oriented culture.

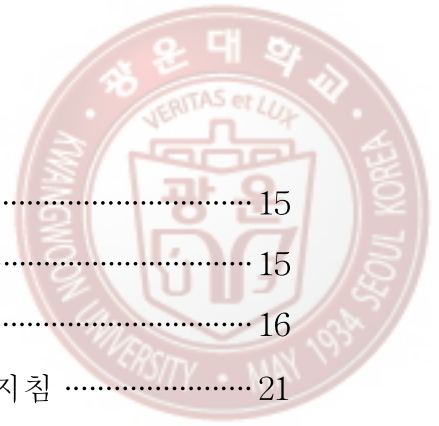
Also, it seems necessary to secure expertise by outsourcing quality and test, which is normally conducted at work sites, and contribute the stability of employment of quality and test workforces. Furthermore, quality management process would be settled by formulating practical quality management plans.

Finally, it seems necessary to support government policy on quality management of the construction sector, and advancement of quality at construction sites, implement DB, and establish dedicated agencies, which will initiate continuous improvement. With these institutional improvements, advancement of quality management of construction sector can be achieved.



목 차

감사의 글	i
국문요약	iii
ABSTRACT	v
그림 목차	xiii
표 목차	xiv
제1장 서론	1
제1절 연구배경 및 목적	1
제2절 연구범위와 논문의 구성	3
제3절 연구동향	5
제2장 건설공사 품질관리의 의의 및 관련법규	7
제1절 건설공사 품질관리의 의의	7
1. 품질의 의의	7
2. 건설공사 품질관리의 정의	8
제2절 품질관련 법규 현황	9
1. 품질관련 법규의 변천	9
2. 관련 주요법규	12
1) 건축법	12
2) 건설산업기본법	13
3) 건설기술진흥법	13



제3절 건설기술진흥법 주요사항	15
1. 개정 주요내용	15
2. 품질관리 관련 법규 조항	16
제4절 국토교통부 고시 : 건설공사 품질관리 지침	21
1. 추진배경	21
2. 주요내용	21
제3장 건설공사 품질관리 제도 및 판례	23
제1절 서언	23
제2절 감리 및 건설사업관리(CM) 제도	24
1. 감리제도	24
(1) 의의	24
(2) 도입배경	25
(3) 변천과정	25
(4) 현행법상 감리제도	28
2. 건설사업관리 제도	29
(1) 일반적 의미	29
(2) 법령상의 의미	31
(3) 건설사업관리의 필요성 및 도입효과	32
제3절 품질관리 국제표준(ISO 9000)	33
1. 국제표준화기구(ISO)의 설립	33
2. ISO 9000(품질경영시스템)의 구성	33
3. 건설공사 적용 대상	35



제4절 관련 판례	37
1. 공사감리자의 잘못으로 인한 손해배상책임	37
(1) 사실관계	37
(2) 쟁점사항	38
(3) 판결요지	38
(4) 사건	39
2. 책임감리 불성실로 인한 감리전문회사에 대한 제재	40
(1) 사실관계	40
(2) 쟁점사항	41
(3) 판결요지	41
(4) 사건	43
제5절 외국의 품질관리 제도	44
1. 미국	44
2. 일본	45
3. 싱가포르	47
4. 시사점	48
제4장 현행 제도의 문제점 및 개선 방향	49
제1절 건설기술자의 경력 구분과 선임 등	49
1. 운영현황	49
2. 문제점	51
3. 개선방향	54



제2절 건설공사의 부실측정	55
1. 운영현황	55
2. 문제점	58
3. 개선방향	58
제3절 품질관리비 현실화	60
1. 운영현황	60
(1) 품질관리비 산출 및 사용기준	61
(2) 유사 제도의 비교	63
2. 문제점	66
3. 개선방향	66
제4절 품질검사 및 시험업무의 아웃소싱	68
1. 운영현황	68
2. 문제점	69
3. 개선방향	70
제5절 품질관리계획의 수립	72
1. 운영현황	72
2. 문제점	72
3. 개선방향	74
제6절 품질점검 및 관리 전문기관 설립	76
1. 운영현황	76
2. 문제점	78
3. 개선방향	78



제5장 결론 80

참 고 문 헌 81



그림 목차

<그림1>CM계약의 유형	30
<그림2>프로세스 접근방법	34
<그림3>품질관리 업무 수행체계의 문제점	73
<그림4>품질관리기법의 위계 및 변천사	74
<그림5>안전보건공단 조직도	77



표 목차

<표 1>건설 품질관리 제도적 개선방안 연구 흐름도	4
<표 2>품질관리규정 작성 기준	22
<표 3>건설감리제도의 연혁	27
<표 4>현행 법령상 건설기술관리 정의 및 권한 등	31
<표 5>ISO 9000 핵심표준	34
<표 6>품질관리계획서와 ISO 9001 요건 비교	36
<표 7>건설공사 품질관리를 위한 건설기술자 배치기준	53
<표 8>별점제도 관리 흐름도	57
<표 9>공사종류 및 규모별 안전관리비 계상기준표	65
<표10>건설현장 대상 품질관리비 실태조사 결과(3차)	67
<표11>건설공사 품질관리를 위한 시설기준	68



제1장 서론

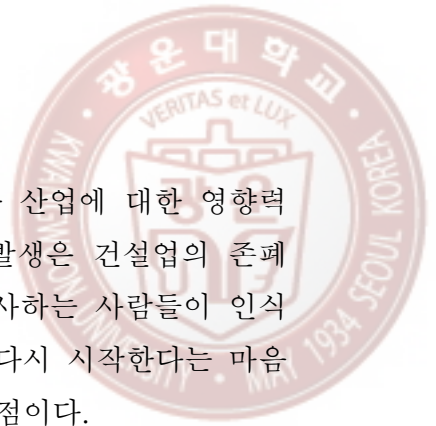
제1절 연구배경 및 목적

우리나라의 건설산업은 양적인 성장과 더불어 기술력을 세계적으로 인정을 받고 있으며, 최근에는 해외건설 수주가 지속적으로 확대되고 초고층 건축물의 수주 및 성공적인 준공 등으로 그 실력을 충분히 인정받고 있습니다. 하지만 국내 건설업의 경우 수주액이 2007년 127.9조원을 정점으로 2013년에 91.3조로 뒷걸음 치고 있으며, 심지어 2005년 수주액인 99.4조원보다 밀돌고 있는 상태¹⁾로 국내 건설시장의 규모가 축소되고 있는 실정이며 많은 사상자가 발생하는 대형 품질사고가 계속적으로 발생되고 있기에 국내 건설산업에 대한 국민들의 불신과 더불어 설 자리가 점점 더 줄어들고 있는 실정에 있다.

1986년 8월 4일 준공을 불과 11일 앞둔 독립기념관 본관이 전기배선 공사의 부실로 인하여 화재가 발생 이후 건설공사 품질향상을 위하여 건설기술관리법이 제정이 되었으며, 이후로도 품질경영시스템의 도입 및 건설공사 품질관리지침 제정 등 다양한 법규와 제도를 개선 및 적용하고 있으나, 근본적인 품질문제를 개선하고 있지는 못하고 있다. 심지어 2013년 발생한 삼성정밀화학 물탱크 폭발 사고, 판교 오피스텔 붕괴 및 2014년 200명이 넘는 사상자를 낸 마우나리조트 붕괴사고와 판교 환풍구 덮개 붕괴사고 등은 품질관리의 부실이 낳은 인재(人災)라고 할 수 있다. 이렇듯 국내 건설품질의 개선이 이루어지지 않는 이유는 품질관리 제도의 현실성 부족, 양적 성장에만 치중한 과도한 경쟁 및 기술자들의 마인드 부족 등 다양한 원인이 있는 것으로 판단이 된다.

우리나라 건설업의 경우 GDP내 생산 비중이 2005년 5.8%에서 2014

1) 대한건설협회(2014. 12. 27 방문) <http://www.cak.or.kr/board/boardView.do?menuId=86&cms_site_id=&sel_tab=&searchctg1=&searchCondition=all&searchKeyword=&sidohp=&subhp=&boardId=statistic_build&dataId=31755&pageIndex=1>.



년 1/4분기 3.5%로 하락하고 있기 때문에 우리나라 산업에 대한 영향력도 약화되고 있는 상태에서 지속적인 품질사고의 발생은 건설업의 존폐 위기로 봉착이 될 수도 있다는 사실을 건설업에 종사하는 사람들이 인식을 해야 할 사항이라고 생각이 되며, 초심에서부터 다시 시작한다는 마음으로 새로운 건설업의 패러다임의 변화가 필요한 시점이다.

우리나라의 건설제도는 항상 대형사고 발생 이후 소 잃고 외양간 고치는 형태로 개선이 되어오고 있으며, 건설업의 발전을 뒷받침하기에는 현실적이 부분에 있어서 많은 차이가 발생하고 있고 또 괴리감이 많다고 생각이 된다.

본 연구의 목적은 건설 품질과 관련된 법규와 제도에 대하여 알아보고 건설품질 선진화를 위한 개선방안을 모색하고자 함에 있으며, 특히 본 연구는 2014년 5월 23일부터 전면개정 시행된 건설기술진흥법을 중심으로 국내 건설업의 품질 선진화를 위한 제도 개선방안 및 이를 현업에 적용하기 위한 방법을 제시하고 있다.

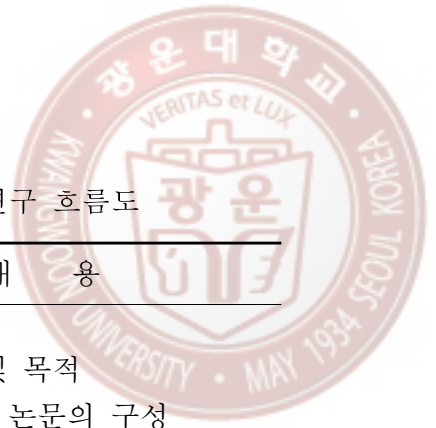


제2절 연구범위와 논문의 구성

본 연구는 건설 품질관리의 선진화를 위한 법률적 제도개선을 위하여 현재 시행되고 운영 중인 건설관련 법규에 대해서 알아보고 문제점을 분석하여 대안을 제시하고자 한다. 우선 건설공사 품질향상을 위하여 건설 기술관리법이 1987년 제정되어 운영되었고, 2014년 5월 23일부터 건설 기술관리법이 전면 개정되어 건설기술진흥법으로 운용됨에 따라 건설기술진흥법의 주요내용 및 개정현황에 대해 알아보고 기타 건설 품질관리와 관련된 주요 제도에 대해서도 관련내용 및 운영 현황을 파악하고자 한다.

그리고 제2장 건설공사 품질관리의 의의 및 관련법규에서 품질관리의 정의와 목적을 알아보고 관련법규 현황 및 건설기술진흥법 주요사항을 고찰하고자 한다. 또, 제3장에서는 건설공사 품질관리 주요 제도로써 감리 및 건설사업관리 제도, 품질관리 국제표준(ISO 9000), 판례 및 해외 품질관리 사례에 대하여 알아보도록 한다.

마지막으로 건설 품질관리 선진화를 위한 개선 방안으로는 건설기술자의 경력 구분과 선임, 건설공사의 부실측정, 품질관리비의 현실화, 품질검사 및 시험업무의 아웃소싱, 품질관리계획의 수립, 품질점검 및 관리 전문기관 설립 등에 대하여 정리하고자 한다. 논문의 전체적인 내용의 구성은 <표1>과 같다.



<표1> 건설 품질관리 제도적 개선방안 연구 흐름도

프로세스	내용
<pre> graph TD A[서론] --> B[관련법규의 고찰] B --> C[제도운영 현황] C --> D[문제점 발견] D --> E[개선(안) 도출] E --> F{검토} F -- No --> D F -- Yes --> G[개선방안 수립] G --> H[결론] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - 연구배경 및 목적 - 연구범위와 논문의 구성 - 주요 법규 현황 - 건설기술진흥법 주요사항 - 감리 및 건설사업관리 제도, 품질관리 국제규격, 품질관리비 - 현행 품질관리 제도의 운영 현황 조사 및 문제점 도출 - 현장 적용성을 고려한 개선 방안 도출 - 건설공사 부실측정, 품질관리비, 품질검사 및 시험업무의 아웃소싱, 전문기관 설립 등



제3절 연구동향

건설 품질관리와 관련하여 기존에 수행되었던 연구 내용들을 살펴보면 다음과 같다.

정성일(2012)은 건설업의 품질인증제도와 관련된 전반사항을 검토하고 운영상의 문제점을 도출하여 개선방안을 도출하는 것을 목적으로 연구되었으며, 국내 건설업의 품질경영시스템에 대한 전반적인 내용을 고찰하고 효율극대화 시스템을 구축하기 위한 개선방안을 제안하였다.²⁾

방형윤(2012)은 건설공사 현장의 현실적인 품질관리 확보방안의 일환으로 법적 제도와 관련하여 건설현장에서 이루어지고 있는 품질관리 활동의 실체와 현황을 분석하여 문제점을 파악하고 이를 토대로 현장에서 현실적으로 적용할 수 있는 품질확보 방안에 대한 개선방안을 제시하였다.³⁾

김태영(2008)은 건설업의 수익성이 악화되는 상황에서 건설업체가 살아남고, 나아가 수익성을 개선하기 위해서는 시공 중 비효율적인 낭비요소를 줄이면서 동시에 품질향상에 대한 적극적인 노력을 강조하였으며, 품질비용을 분석하는 것의 중요성과 어떻게 분석하여야 하는지를 사례를 들어 보여주고 기업들이 품질비용에 대한 관심과 품질비용의 활용에 관하여 기업들의 인식에 변화를 주고자 하였다.⁴⁾

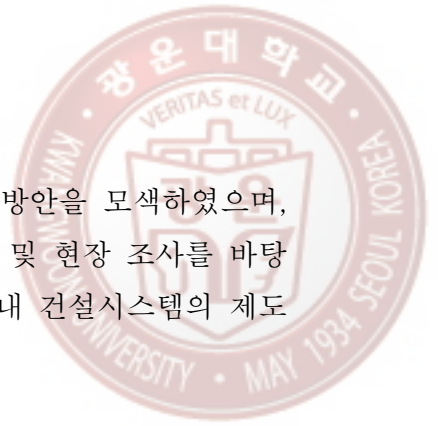
전복휴(2005)는 건설공사의 품질관리 효율화를 위한 제도개선 방안의 일환으로 먼저 건설공사 품질관리제도 전반에 대한 현황 및 문제점 등의 실태를 정확히 파악·분석하고 이를 토대로 품질시험 및 검사업무의 아웃소싱을 통해 건설현장의 품질관리 업무를 보다 효율적으로 수행할 수 있도록 현실성 있는 개선방안을 제시하였다.⁵⁾

2) 정성일, “품질경영시스템의 실증적 연구”, 성결대학교 석사학위 논문, 2012, 1면.

3) 방형윤, “건설현장 품질관리 확보를 위한 품질관리제도 개선방안 연구”, 경상대학교 석사학위논문, 2010, 2면.

4) 김태영, “건설회사의 품질비용 사례분석 연구”, 서울시립대학교 석사학위논문, 2008, 1면

5) 전복휴, “건설공사의 품질관리 효율화를 위한 제도개선방안 연구”, 중앙대학교 석사학위논문, 2005, 2면.



박정운(2005)은 건설공사의 품질관리에 관한 개선방안을 모색하였으며, 건축법 등 건설관련 법령에서 정하는 품질관리 검토 및 현장 조사를 바탕으로 보다 발전적인 개선방안을 연구하여 앞으로 국내 건설시스템의 제도적 향상을 위한 방안을 제시하였다.⁶⁾

위와 같이 건설 품질관리 선진화를 위한 다양한 연구가 진행이 되었음을 알 수 있으나, 현행 제도에 대한 개선 부분은 미흡한 것으로 판단이 된다. 그래서 본 연구에서는 건설현장에서 직접적으로 적용이 가능하고 효율적인 품질관리가 가능한 대안을 제시하고자 한다.

6) 박정운, “건설공사 품질 및 안전관리 개선방안에 관한 연구”, 한남대학교 석사학위논문, 2005, 2면.



제2장 건설공사 품질관리의 의의 및 관련법규

제1절 건설공사 품질관리의 의의

1. 품질(Quality)의 의의

한국산업규격(KS Q ISO 9000:2007)에서 품질(Quality)을 “고유 특성의 집합이 요구사항을 충족시키는 정도”라고 정의하고 있으며, 사전적 의미로는 “공장에서 생산된 제품이나 서비스 산업이 제공하는 서비스가 가지는 특성을 말한다.”⁷⁾라고 정의하고 있다.

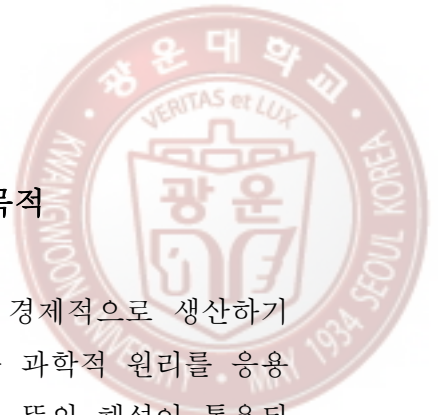
특히, 소비자가 제품이나 서비스를 구매할 때 고려하는 요소에는 품질(Quality) 외에도 가격(Price)이나 시간(Time) 등이 관계되지만 품질만큼 중요한 위치를 점하고 있지는 않다. 그 이유는 높은 품질은 모방하기 힘들뿐만 아니라 단기간에 달성하기가 어려워져 높은 품질 확보 자체가 경쟁우위로 나타나기 때문이다. 즉, 기업경쟁력에 영향을 미치는 요인 중에서 비용, 기술, 유통 등은 어느 정도 모방이 가능하지만 품질은 이전이 불가능하여 경쟁전략으로 활용될 수 있다.⁸⁾

그리고 어떤 조직을 경영하게 될 경우 효율적인 운영을 위하여 자원의 활용에 있어서 많은 제약을 받게 된다. 자원은 재정적, 인적, 물적, 지적 자원 등이 있는데 경영을 할 때 과연 어떤 자원에 초점을 두고 관리를 할 것인가는 가장 중요한 요소라고 할 수 있다. 그 중에서도 최우선으로 관심을 두고 자원을 투입하여야 할 주제는 “품질(Quality)”이다. 품질은 예로부터 계속되어 온 매우 오래된 주제이기도 하지만 변하지 않은 주제이다.⁹⁾

7) 위키백과(2014. 12. 27 방문) <<http://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%92%88%EC%A7%88>>.

8) 임태경, “건설 품질경영체제 성과 평가 시스템”, 경북대학교 박사학위 논문, 2013, 20면.

9) 홍종인, 품질경영시스템 혁신 가이드, 27면 (2011).



2. 품질관리(Quality Control)의 정의 및 목적

넓은 뜻으로는 가장 시장성이 높은 제품을 가장 경제적으로 생산하기 위한 일련의 체계적 조치를 가리키나, 일반적으로는 과학적 원리를 응용하여 제품품질의 유지·향상을 기하기 위한 관리라는 뜻의 해석이 통용된다.¹⁰⁾

건설공사에 있어서의 품질관리는 광의의 의미로는 계획, 조사, 설계, 시공 등 모든 단계에서 품질관리기법을 도입하여 품질을 관리하는 것이며, 시공단계에서만 실시하는 협의적 품질관리는 시공현장에서 사용되는 자재와 시공 상태에 대한 검사 및 점검 등을 통하여 실시되는 시공성과에 대한 품질관리 활동을 의미한다.¹¹⁾

그리고 건설공사 품질관리의 목적은 건설공사의 품질과 안전을 확보함은 물론, 품질을 향상시키고 예상되는 하자를 미연에 방지함으로써 건설 및 운영관리 비용 절감¹²⁾에 있다

즉, 건설공사의 품질관리는 고객의 요구사항에 맞도록 건설현장에서 다양한 기법 및 활동을 통하여 적정 기간 내에 적정비용으로 안전하게 목적물을 생산하는 프로세스 전 단계의 관리 활동이라고 할 수 있다.

10) 두산백과(2014. 12. 27 방문) <<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1159075&cid=40942&categoryId=31912>>.

11) 조규봉 등, 건설공사의 품질시험검사 실무편람, 3면 (2010).

12) 국토교통부(2014. 12. 27 방문) <http://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?id=214>.

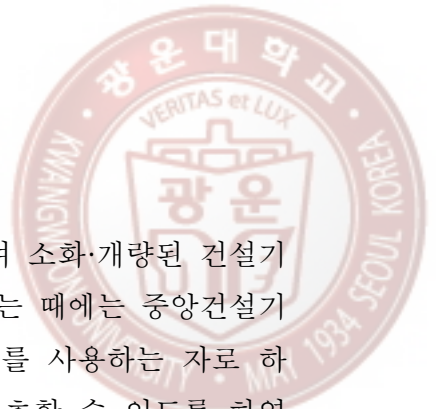


제2절 품질관련 법규 현황

1. 품질관련 법규의 변천

1986년 8월 4일 부실공사로 인한 전기합선으로 천안 독립기념관이 준공을 불과 11일 앞둔 상태에서 화재가 발생했으며, 19억원의 재산피해가 발생하였다. 독립기념관은 1982년 일본의 교과서에 실린 식민지 서술 부분이 국민의 분노를 일으키면서 국민운동으로 건립을 추진하게 되었고, 490억여원의 국민성금으로 진행이 되었다. 하지만 준공을 1년이나 앞당기는 무리한 추진과 전기배선공사의 부실로 인하여 화재가 발생하게 되었고 이로 인하여 국민들에게 큰 실망을 안겨줬다. 그리고 독립기념관은 복구를 통하여 1987년 8월 15일에 개관하게 되었다. 이후 건설기술의 연구·개발을 촉진하고 이를 효율적으로 이용·관리하게 하여 기술수준을 향상시킴으로써, 건설기술의 국제경쟁력을 강화시키고 건설공사의 적정한 시공과 이를 통한 품질향상을 기하기 위하여 건설기술의 연구·개발기반과 관리체제를 확립하기 위하여 1987년 10월 24일 건설기술관리법이 제정되었으며, 건설공사의 품질관리제도를 처음으로 도입하게 되었다.

건설기술의 진흥·개발·활용과 건설공사설계의 타당성 및 시공기술의 적정성의 확보 등 건설기술에 관한 사항을 심의하기 위하여 건설부에 중앙건설기술심의위원회를, 각 시·도에 지방건설기술심의위원회를, 국방부에 특별건설기술심의위원회를 설치하였으며, 건설기술의 연구·개발과 선진건설기술의 도입·보급을 위하여 한국건설기술연구원을 설립하되, 현재 민법에 의한 재단법인으로 설립되어 운영되고 있는 한국건설기술연구원을 이법에 의한 연구원으로 흡수하였다. 그리고 건설부장관은 건설기술의 연구·개발과 관련된 각종 공공연구기관 및 민간연구기관의 인력·시험시설 및 기술정보의 효율적 활용 등을 위하여 건설기술연구·개발계획을 수립하도록 하고, 이에 따라 각 연구기관이 공동연구를 추진할 수 있도록 하거

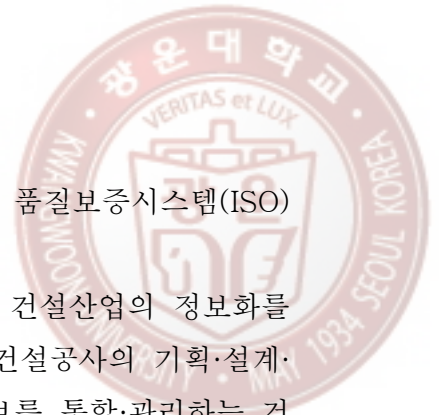


나 연구·개발을 지원할 수 있도록 하였다.

국내에서 개발된 건설기술 또는 외국에서 도입하여 소화·개량된 건설기술에 대하여 이를 개발 또는 개량한 자의 요청이 있는 때에는 중앙건설기술심의위원회의 심의를 거쳐 신기술로 고시하고, 이를 사용하는 자로 하여금 기술사용료를 지급하게 하는 등의 방법으로 보호할 수 있도록 하였으며, 건설공사의 적절한 시행과 구조물의 안전을 위하여 일정규모이상의 공공발주공사(국가·지방자치단체 및 정부투자기관이 발주하는 공사)에 있어서는 설계의 타당성 등에 관하여 건설기술심의위원회의 심의를 받도록 하고, 민간발주공사 중에서도 역사성이 있거나 공공성이 있는 시설물 등의 건설공사에 있어서는 그 공사의 허가청이 필요하다고 인정하는 경우에는 심의를 요청할 수 있도록 하였다.

건설공사의 발주자 또는 건설업자는 건설공사의 품질향상을 위하여 품질시험을 실시하도록 하고, 국가·지방자치단체 또는 정부투자기관이 발주하는 공공건설공사 중 일정규모이상의 공사에 있어서는 감리전문회사의 시공감리 또는 전면책임감리를 받도록 하였으며, 공공건설공사의 시공감리 또는 전면책임감리를 전담할 감리전문회사는 건설부장관에게 등록하도록 하였다. 더 나아가 건설공사의 기술향상 및 품질확보와 적절한 공사관리를 위하여 건설부장관이 설계·시공 등에 관한 기준을 정할 수 있도록 하고, 공공건설공사에 대한 시공평가 및 건설업자에 대한 시공능력평가를 실시하여 시공능력이 우수한 건설업자에 대하여는 우수건설업자로 지정할 수 있도록 하였다.

하지만 이런 법적 제도개선에도 불구하고 1994년 성수대교 붕괴, 1995년 삼풍백화점 붕괴 등 대형 품질사고는 지속적으로 발생하였으며, 이로 인하여 건설산업의 경쟁력을 높이고 부실공사를 근원적으로 방지하기 위하여 건설정보전산망을 구축하고, 철강구조물제작공장을 등급화하며, 설계·건설자재 및 시공방법을 표준화하는 한편, 현행규정의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하기 위하여 1997년 1월 13일 건설기술관



리법을 개정하였고, 건설공사의 품질확보를 위하여 품질보증시스템(ISO)을 도입하게 되었다.

그 주요 개정내용을 보면 먼저 건설교통부장관은 건설산업의 정보화를 촉진하고 공공건설공사의 효율성을 높이기 위하여 건설공사의 기획·설계·계약·시공 및 유지관리의 전 과정에서 발생하는 정보를 통합·관리하는 건설정보통합전산망을 구성·운영할 수 있도록 하였고, 일정규모이상의 건설공사의 경우에는 설계의 타당성, 시설물의 안전 및 시공의 적정성에 대하여 건설기술심의위원회의 심의를 받아야 하지만, 미리 설계등 용역업자의 설계감리를 받은 경우에는 건설기술심의위원회의 심의를 받지 아니하여도 되도록 하였다. 그리고 건설교통부장관은 건설공사비를 절감하고 시설물의 품질을 향상시키기 위하여 설계·건설자재 및 시공방법을 표준화하도록 하고, 표준화를 촉진시키기 위하여 필요한 경우에는 설계자·생산업자 및 건설업자에게 시험생산·시험시공 등을 권고할 수 있도록 하였다.

또한 철강구조물의 품질을 보증하기 위하여 철강구조물제작공장에 대한 공장인증제도를 도입하여 철강구조물제작공장을 제작능력에 따라 등급화하도록 하고, 건설공사의 품질 및 안전관리에 완벽을 기하기 위하여 건설공사의 계약을 체결하는 때에는 공사금액에 품질 및 안전관리에 소요되는 비용을 계상하도록 하였다. 그리고 2004년 12월 31일 건설기술관리법 개정시 품질경영시스템(ISO 9001:2000)이 반영되었고, 2010년 12월 27일에는 품질시험기준을 보완하고 품질관리 관련 지침 이용자의 편의와 체계적인 관리를 위하여 기존 품질시험기준을 포함한 통합지침을 마련하기 위하여 건설공사 품질관리 지침을 제정하였으며, 2013년 5월 22일에는 건설기술진흥법으로 전면 개정되어 2014년 5월 23일부터 시행되기에 이르렀다.



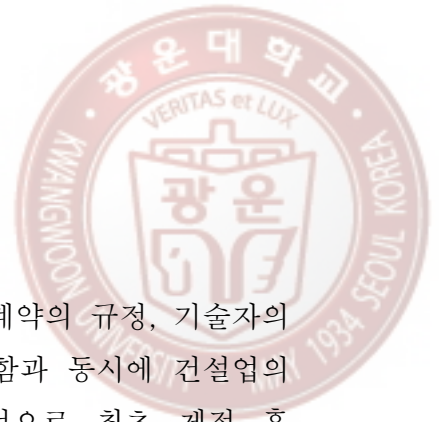
2. 관련 주요법규

(1) 건축법

1962년 1월 20일 도시계획구역내의 건축물, 도시계획구역 외에 있어서의 일정한 규모이상의 건축물 및 학교, 병원 등 특수용도의 건축물에 관하여 그 대지, 구조, 설비의 기준과 용도, 건축, 대수선 및 주요변경에 관한 사항을 규정함으로써 건축 등을 도시계획 기타 국가시책에 부응하게 하여 공공복리의 향상을 기하기 위하여 건축법이 제정되었다.

최초 제정 당시 주요내용으로는 건축물의 건축, 대수선 및 주요변경은 서울특별시, 시장 또는 군수의 허가를 받도록 하고, 건축물의 대지, 구조 및 건축설비에 관하여 필요한 기준을 설정하였으며, 도시계획법에 의하여 지정된 주거지역, 상업지역, 공업지역 및 녹지지역에서 건축이 제한되는 건축물의 종류를 규정하고 풍치지구, 미관지구 및 문교지구 내에 있어서의 건축물의 제한은 각령이 정하는 기준의 범위 안에서 각 지방자치단체의 조례로 정하도록 하였다.

그리고 도로의 폭, 위치와의 관계에서 또는 용도지역별로 건축물의 높이, 위치 등이 제한되도록 하였으며 대지면적에 비하여 일정한도이상의 건축면적을 가질 수 없도록 하였으며, 재해가 발생한 시가지에서는 일반적인 건축기준에 의하지 아니하고 임시적인 조치를 취할 수 있도록 하는 한편 도시계획상 필요할 때에는 2월을 초과하지 아니하는 기한 내에 건축을 제한 또는 금지할 수 있도록 하였고, 도시계획으로 결정된 도로, 광장 또는 공원의 예정지내에서는 일반적인 기준에 의하여 영구적인 건축물을 건축할 수 없고 각령이 정하는 바에 의하여 가설건축물을 허가할 수 있도록 하였고, 제헌헌법 제100조의 규정에 의하여 의용되고 있던 조선시가지계획령(1934·6, 제령 제18호)을 폐지하였다. 그 후 87차례의 개정을 거쳐서 오늘날에 이르고 있다.



(2) 건설산업기본법

건설업을 영위하는 자에 대한 면허의 실시, 청부계약의 규정, 기술자의 보유 등에 의하여 건설공사의 적정한 시공을 확보함과 동시에 건설업의 건전한 발달을 도모하기 위하여 1958년 건설업법으로 최초 제정 후 1997년 건설산업기본법으로 개정되었다.

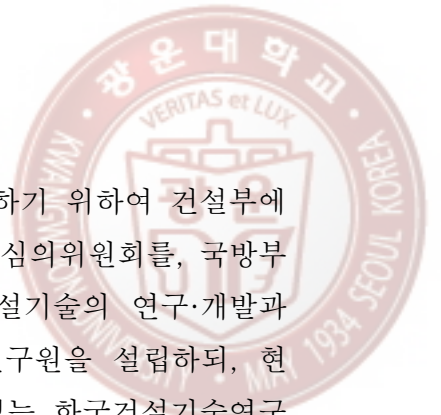
건설업법 제정 당시의 주요내용으로는 건설업을 영위하고자 하는 자는 면허를 받도록 하되, 건설업의 면허에 관한 사항을 심사하기 위하여 업자 심사위원회를 두도록 하고, 건설업에 종사하는 건설기술자를 토목기술자, 건축기술자 및 전기기술자의 3종으로 구분하였으며, 건설공사의 청부계약의 내용을 구체적으로 정하고, 건설업자는 그 청부한 건설공사를 일괄하여 제삼자에게 하청부시킬 수 없도록 하였다.

그리고 건설업자에 대한 감독사항을 정하고, 건설업자는 그 품위보전·건설공사의 시공방법개량과 건설업의 건전한 발전을 기하기 위하여 건설업회를 설립할 수 있도록 하였다. 건설업법은 이후 55차례의 개정을 거쳐 현재의 건설산업기본법으로 그 체계가 유지되고 있다.

(3) 건설기술진흥법

건설기술의 연구·개발을 촉진하고 이를 효율적으로 이용·관리하게 하여 기술수준을 향상시킴으로써, 건설기술의 국제경쟁력을 강화시키고 건설공사의 적정한 시공과 이를 통한 품질향상을 기하기 위하여 건설기술의 연구·개발기반과 관리체제를 확립하기 위하여 1987년 10월 24일 건설기술관리법으로 최초 제정되었으며, 2013년 5월 23일 건설기술진흥법으로 전면 개정되었다. 현재까지 37차례 개정이 된 건설기술관리법의 최초 제정시 주요내용은 다음과 같다.

먼저 건설기술의 진흥·개발·활용과 건설공사설계의 타당성 및 시공기술

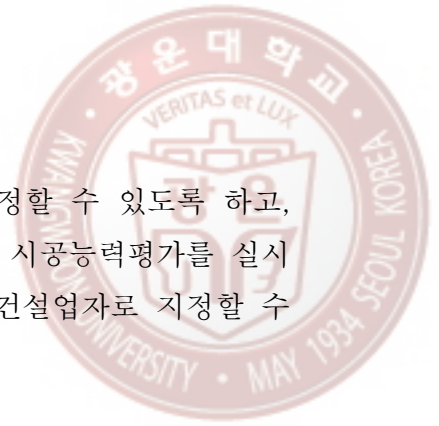


의 적정성의 확보 등 건설기술에 관한 사항을 심의하기 위하여 건설부에 중앙건설기술심의위원회를, 각 시·도에 지방건설기술심의위원회를, 국방부에 특별건설기술심의위원회를 설치하도록 하고, 건설기술의 연구·개발과 선진건설기술의 도입·보급을 위하여 한국건설기술연구원을 설립하되, 현재 민법에 의한 재단법인으로 설립되어 운영되고 있는 한국건설기술연구원을 이 법에 의한 연구원으로 흡수하게 하였다.

그리고 건설부장관은 건설기술의 연구·개발과 관련된 각종 공공연구기관 및 민간연구기관의 인력·시험시설 및 기술정보의 효율적 활용 등을 위하여 건설기술연구·개발계획을 수립하도록 하고, 이에 따라 각 연구기관이 공동연구를 추진할 수 있도록 하거나 연구·개발을 지원할 수 있도록 하고, 국내에서 개발된 건설기술 또는 외국에서 도입하여 소화·개량된 건설기술에 대하여 이를 개발 또는 개량한 자의 요청이 있는 때에는 중앙건설기술심의위원회의 심의를 거쳐 신기술로 고시하고, 이를 사용하는 자로 하여금 기술사용료를 지급하게 하는 등의 방법으로 보호할 수 있도록 하였다.

또한, 건설공사의 적정한 시행과 구조물의 안전을 위하여 일정규모이상의 공공발주공사(국가·지방자치단체 및 정부투자기관이 발주하는 공사)에 있어서는 설계의 타당성 등에 관하여 건설기술심의위원회의 심의를 받도록 하고, 민간발주공사 중에서도 역사성이 있거나 공공성이 있는 시설물 등의 건설공사에 있어서는 그 공사의 허가청이 필요하다고 인정하는 경우에는 심의를 요청할 수 있도록 하였다.

그리고 건설공사의 발주자 또는 건설업자는 건설공사의 품질향상을 위하여 품질시험을 실시하도록 하고, 국가·지방자치단체 또는 정부투자기관이 발주하는 공공건설공사 중 일정규모이상의 공사에 있어서는 감리전문회사의 시공감리 또는 전면책임감리를 받도록 하였으며, 공공건설공사의 시공감리 또는 전면책임감리를 전담할 감리전문회사는 건설부장관에게 등록하도록 하였다. 건설공사의 기술향상 및 품질확보와 적정한 공사관리를



위하여 건설부장관이 설계·시공 등에 관한 기준을 정할 수 있도록 하고, 공공건설공사에 대한 시공평가 및 건설업자에 대한 시공능력평가를 실시하여 시공능력이 우수한 건설업자에 대하여는 우수건설업자로 지정할 수 있도록 하였다.

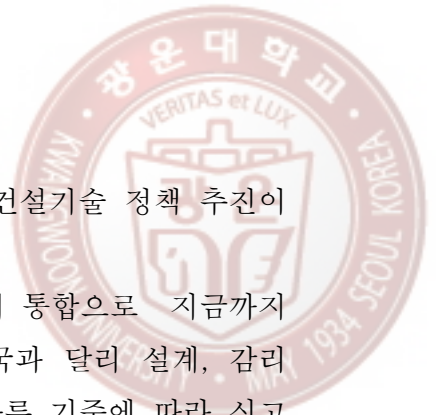
제3절 건설기술진흥법의 주요내용

1. 개정 주요내용

2013년 5월 22일 건설기술의 경쟁력을 강화하고 관련 산업의 발전도모하기 위하여 건설기술 관리체계를 규제 중심에서 관련 산업의 진흥과 지원 중심으로 전환하고, 세분화된 건설기술용역 업무 영역 및 건설기술인력 분야를 통합하여 국내 건설기술산업의 해외진출과 경쟁력 향상을 도모하기 위하여 「건설기술관리법」을 「건설기술진흥법」으로 전면 개정하였으며, 주요 내용을 보면 다음과 같다.

첫째, 건설기술자, 감리원 및 품질관리자등 건설기술인력의 통합으로 건설기술인력을 체계적으로 관리하고 건설기술의 통합적 발전 기반을 마련하기 위하여 설계 및 시공 등을 수행하는 건설기술자, 감리를 수행하는 감리원, 품질검사를 수행하는 품질관리자 등으로 구분되어 있던 건설기술인력을 건설기술자로 통합하여 관리하도록 하였다.

둘째, 건설기술용역업의 육성을 목적으로 건설기술용역업의 발전 및 고도화를 위하여 국토교통부장관이 건설기술용역업자에게 건설기술 연구·개발사업의 성과를 활용할 수 있게 하고, 건설기술 및 국내외 건설기술인력에 관한 정보를 제공할 수 있도록 하였으며, 이로 인하여 건설기술의 관리에서 관련 산업의 진흥으로 정책 패러다임을 전환함에 따라 건설기술



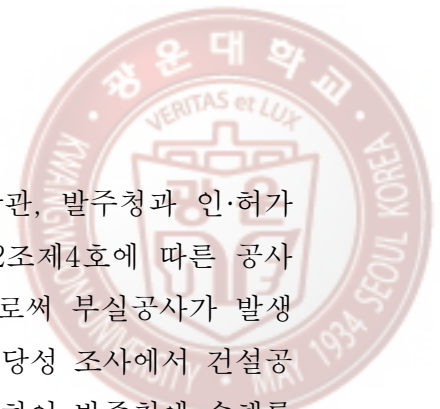
용역업의 국제경쟁력 강화를 실질적으로 지원하는 건설기술 정책 추진이 가능할 것으로 기대가 된다.

셋째, 건설기술 업무 영역의 건설기술용역업으로의 통합으로 지금까지 국내의 건설기술용역업은 미국·영국·일본 등 외국과 달리 설계, 감리 및 건설사업관리 등 세부업무별로 구분하여 각각 다른 기준에 따라 신고·등록·관리 및 사업수행능력평가 등을 하고 있어 설계나 감리 등을 함께 수행하는 업체나 발주청의 불필요한 부담이 발생하고 있고 업무 영역 사이에 기술교류도 단절되어 경쟁력 제고에 문제가 있었기에 세분화된 건설기술 업무 영역을 건설기술용역업으로 통합하여 시·도지사에게 등록하도록 하되, 발주청이 발주하는 건설기술용역 중 건설공사의 계획·조사·설계를 수행하려는 자는 「엔지니어링산업 진흥법」에 따른 엔지니어링사업자 또는 「기술사법」에 따라 사무소를 등록한 기술사만 등록할 수 있도록 하여, 건설기술 업무 영역을 통합하여 관련 산업의 체계적인 관리와 육성이 가능해지고 관련 업체의 효율적인 업무 추진과 발주청의 행정부담이 완화될 것으로 기대가 된다.

마지막으로는 감리와 건설사업관리의 통합으로 발주청의 사업관리 역량을 강화하고 관련 업체의 해외진출을 활성화하기 위하여 지금까지 건설공사의 시공 단계에 국한되었던 감리제도를 건설공사의 기획단계부터 유지·관리까지 포괄적·탄력적으로 적용될 수 있는 건설사업관리로 통합하였다.

2. 품질관리 관련 법규 조항

건설기술진흥법에서의 품질관리와 관련된 법규 조항으로는 건설공사의 부실측정, 품질관리의 계획 수립, 품질관리비의 계상 및 집행, 건설자재의 품질확보, 품질시험 및 과태료 등 다양한 항목들이 있으며, 항목별 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.



먼저 건설공사 등의 부실 측정으로 국토교통부장관, 발주청과 인·허가기관의 장은 건설기술용역, 건축설계, 건축사법 제2조제4호에 따른 공사감리 또는 건설공사를 성실하게 수행하지 아니함으로써 부실공사가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 경우와 건설공사의 타당성 조사에서 건설공사에 대한 수요 예측을 고의 또는 과실로 부실하게 하여 발주청에 손해를 끼친 경우에는 부실의 정도를 측정하여 벌점을 주어야 하고 있고, 또한 발주청은 벌점을 받은 자에게 건설기술용역 또는 건설공사 등을 위하여 발주청이 실시하는 입찰 시 그 벌점에 따라 불이익을 주도록 하고 있다. 그리고 발주청과 인·허가기관의 장은 벌점을 준 경우 그 내용을 국토교통부장관에게 통보하여야 하며, 국토교통부장관은 그 벌점을 종합관리하고, 벌점을 공개하도록 하고 있고, 부실 정도의 측정기준, 불이익 내용, 벌점의 관리 및 공개 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정하고 있다.(건설기술진흥법 제53조 건설공사 등의 부실 측정)

품질관리 계획의 수립 및 운영에 있어 건설업자와 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 건설공사에 대하여는 그 종류에 따라 품질 및 공정관리 등 건설공사의 품질관리계획 또는 시험 시설 및 인력의 확보 등 건설공사의 품질시험계획을 수립하고, 이를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 품질관리계획 또는 품질시험계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여야 한다. 그리고 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 한다. 이 경우 품질관리 업무를 수행하는 건설기술자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 그 업무를 수행하여야 한다. 발주청, 인·허가기관의 장 및 대통령령으로 정하는 기관의 장은 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사에 대하여 건설업자와 주택건설등록업자가 제2항에 따라 품질관리계획에 따른 품질관리를 적절하게 하는지를 확인할 수 있으며, 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립 기준·승인 절차, 품질관리의 확인 방법·절



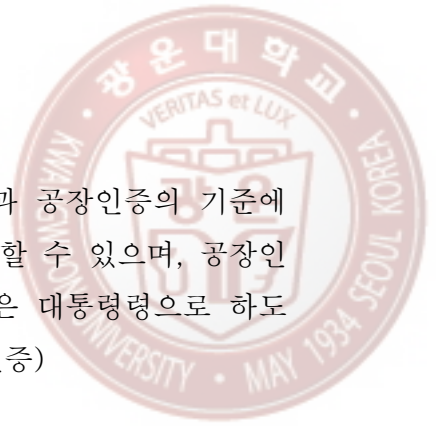
차와 그 밖에 확인에 필요한 사항은 대통령령으로 정하고 있다.(동법 제 55조 건설공사의 품질관리)

건설공사에 있어 품질관리비를 계상하고 집행하도록 하고 있는데 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하여야 하며, 건설공사의 규모 및 종류에 따른 품질관리비의 사용 방법 등에 관한 기준은 국토교통부령으로 정하고 있고, 이를 위반할 경우 1천만원 이하의 과태료를 부과하고 있다.

(동법 제56조 품질관리 비용의 계상 및 집행, 91조 과태료)

그리고 건설자재의 품질 확보를 위해서 국토교통부장관은 필요시 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 건설자재·부재의 생산, 공급 및 보관 등에 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있고, 건설자재·부재는 산업표준화법에 따른 한국산업표준에 적합하다는 인증을 받거나, 그 밖에 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관이 적합하다고 인정한 건설자재·부재를 사용하여야 하고, 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 있도록 하고 있다.(동법 제57조 건설자재·부재의 품질 확보 등)

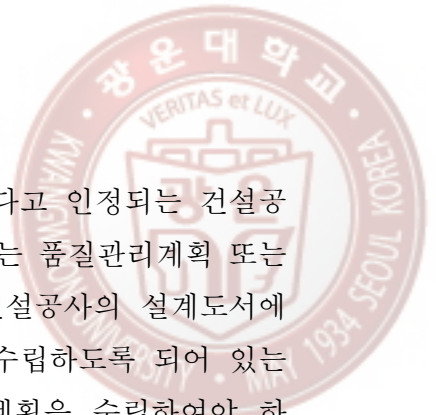
특히, 건축물의 주요 구조물로 사용되는 철강구조물에 대해서는 공장인증을 실시하고 있는데 국토교통부장관은 건설공사에 사용되는 철강구조물을 제작하는 자의 신청을 받아 그 능력에 따라 철강구조물의 제작공장(이하 "철강구조물공장"이라 한다)을 등급별로 인증(이하 "공장인증"이라 한다)하고 있다. 국토교통부장관은 공장인증을 받은 철강구조물공장의 운영



실태와 사후관리 상태를 조사하여야 하며, 조사 결과 공장인증의 기준에 맞지 아니하다고 인정하면 시정에 필요한 조치를 명할 수 있으며, 공장인증의 대상, 기준 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 하도록 하고 있다.(동법 제58조 철강구조물공장의 공장인증)

품질검사에 있어서는 객관성 확보를 위하여 품질검사의 대행을 규정하고 있는데 건설공사의 발주자, 건설업자 또는 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 국립·공립 시험기관 또는 건설기술용역업자로 하여금 건설공사의 품질관리를 위한 시험·검사(이하 "품질검사"라 한다) 등을 대행하게 할 수 있게 하고 있다. 국토교통부장관은 품질검사를 대행하는 건설기술용역업자가 제1항에 따라 품질검사를 정확하게 하는지 조사하고, 필요한 경우에는 시정을 명하는 등의 조치를 할 수 있으며, 품질검사의 대행 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정하고 있다.(동법 제60조 품질검사의 대행 등)

공사의 규모에 따라 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 운영하도록 하고 있는데 품질관리계획 대상으로는 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상인 건설공사로서 총공사비(관급자재비를 포함하되, 토지 등의 취득·사용에 따른 보상비는 제외한 금액을 말한다. 이하 같다)가 500억원 이상인 건설공사, 건축법 시행령 제2조 제17호에 따른 다중이용 건축물의 건설공사로서 연면적이 3만제곱미터 이상인 건축물의 건설공사, 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사로 기준하고 있으며, 품질시험계획을 수립하여야 하는 건설공사는 품질관리계획 수립 대상인 건설공사 외의 건설공사로서 총공사비가 5억원 이상인 토목공사, 연면적이 660제곱미터 이상인 건축물의 건축공사, 총공사비가 2억원 이상인 전문공사로 한정하고 있다. 하지만 위 내용에도 불구하고 건설업자와 주택건설등록업자는 원자력시설공사와 건설공사의 성질상 품



질관리계획 또는 품질시험계획을 수립할 필요가 없다고 인정되는 건설공사로서 국토교통부령으로 정하는 건설공사에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하지 아니할 수 있다. 다만, 건설공사의 설계도서에서 품질관리계획 또는 건설공사의 품질시험계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여야 하며, 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.(동법 시행령 제89조 품질관리계획 등의 수립대상 공사)

마지막으로 건설업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 건설공사의 발주자에게 제출하는 경우에는 미리 공사감독자 또는 건설사업관리기술자의 검토·확인을 받아야 하며, 건설공사를 착공하기 전에 발주자의 승인을 받아야 한다. 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 변경하는 경우에도 또한 같다. 그리고 품질관리계획 또는 품질시험계획을 제출받은 발주자나 인·허가기관의 장은 품질관리계획 또는 품질시험계획의 내용을 검토하여 보완하여야 할 사항이 있는 경우에는 건설업자 또는 주택건설등록업자로 하여금 보완하도록 하여야 한다.



제4절 국토교통부 고시 : 건설공사 품질관리 지침¹³⁾

1. 추진배경

건설기술관리법 시행령 개정('10.12.13 공포)에 따라 신설되는 내용¹⁴⁾을 반영하고, 건설자재 다양화로 품질시험기준을 보완할 필요성이 있으며, 품질관리 관련 지침 이용자의 편의와 체계적인 관리를 위하여, 신설된 내용에 기존 품질시험기준(국토부고시)을 포함한 통합지침을 마련하기 위하여 제정하게 되었다.

2. 주요내용

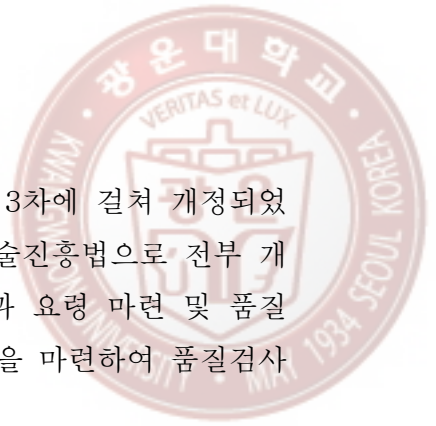
품질관리계획 수립기준을 신설하고 품질시험 기준 보완 및 현실화를 위하여 품질관리계획서를 ISO 9001에 따라 공사 시행단계별, 현장특성에 맞게 품질활동의 이행 내용·방법·절차 등을 기술하고, 현장 품질방침, 기록관리, 교육훈련, 자재관리, 하도급관리, 품질시험·검사 등 26개 항목에 대한 준수사항 등을 규정하고 있으며, 다양화된 건설자재와 시공방법 등의 여건 변화에 맞추어 시험대상 공종·자재 및 시험항목을 추가하였다.

특히 대형화된 건축공사와 관련하여 유리·창호·마감·도장공사 등 신규 시험항목 추가하였다. 그리고 품질검사전문기관의 품질관리규정 수립 기준 마련하였는데 품질검사전문기관이 제출하는 품질관리규정 수립기준으로 ISO 17025¹⁵⁾를 건설분야에 적합하게 13개 요건을 제시하였는데 그 항목은<표2>와 같다.

13) 2010년 12월 27일 건설공사 품질관리지침 제정(2014년 5월 23일 개정).

14) 품질관리계획 수립기준, 품질검사전문기관의 품질관리규정 수립기준.

15) 국제표준화기구에 의해 제정된 시험소 또는 교정기관의 능력에 관한 일반 요구사항 (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)의 국제표준규격.



건설공사 품질관리 지침은 2014년 5월 23일까지 3차에 걸쳐 개정되었으며, 최근 개정된 이유는 건설기술관리법이 건설기술진흥법으로 전부 개정되어 관련 용어정리, 품질관리 적정성 확인 기준과 요령 마련 및 품질검사 세부 분야별로 필요한 필수 시험장비 보유기준을 마련하여 품질검사의 신뢰성을 확보하고자 하였다.

<표2> 품질관리규정 작성 기준

항	목
1. 책임 및 권한	8. 구매관리
2. 문서관리	9. 장비관리
3. 기록관리	10. 시험·검사의 실시
4. 교육훈련 및 자격부여	11. 시험·검사 결과 검증
5. 숙련도관리	12. 시험·검사 성적서 발급
6. 신청서 관리	13. 부적합 사항의 관리
7. 시료 및 환경 조건관리	



제3장 건설공사 품질관리 제도 및 관례

제1절 서언

건설공사 품질관리와 관련된 제도로는 공사가 설계대로 이루어지고 있는지를 확인하는 건설감리제도와 건설공사의 기획, 설계, 구매·입찰, 시공, 유지관리의 전 단계를 총괄적으로 관리하는 건설사업관리제도가 있다. 그리고 국제적인 기준으로는 1987년 국제표준화기구에서 제정한 품질경영 시스템(ISO 9000)이 있으며, 국내에서는 품질경영시스템에 대한 표준을 KS Q ISO 9001:2009로 관리하고 있다.

특히, 건축감리제도의 경우 건설공사의 품질관리 향상을 위하여 1963년 12월 건축법에서 민간부문에 먼저 도입이 되었고 1990년 1월에는 공공부문 감리제도를 도입하였으며, 2013년 5월에는 개정된 건설기술진흥법에 감리와 건설사업관리가 통합되게 되었다. 그리고 1997년 1월에는 건설기술관리법에 국제품질관리규격인 품질보증시스템이 최초로 도입되었으며, 현재는 건설기술진흥법에서 품질경영시스템으로 운영되고 있다.

많은 건설공사 품질관리 제도가 신설 및 개선되어 이행되고 있으며, 이로 인하여 국내 건설공사에서는 지속적인 품질관리를 통하여 많은 품질의 개선이 이루어진 것은 사실이다. 하지만 아직까지도 해외 Global 건설사와 비교할 경우 국내 건설공사의 품질관리 수준이 많은 부분에 있어서 부족하다고 볼 수 있다.

그래서 현실적인 개선방안 도출을 위하여 현재 운영되고 있는 건설공사 품질관리 주요 제도에 대하여 관례 및 해외사례와 비교하여 알아보고자 한다.



제2절 감리 및 건설사업관리(CM) 제도

1. 감리제도

(1) 의의

건설감리제도는 공사가 설계대로 이루어지고 있는지를 감리하는 제도이다. 감리자는 품질관리, 안전관리 등에 대한 기술지도도 해야 하며 공사가 발주자의 위탁에 따라, 그리고 관계법령에 위반되지 않게 이루어지도록 하는 책임을 지고 있다.

곧 공사발주자를 대신해서 공사감독을 하는 것으로 1962년의 건축법과 1963년의 건축사법, 1987년 건설기술관리법, 1994년 주택건설촉진법 등에 근거를 두고 있다. 특히 주택건설촉진법에 따라서 국민생활에 직접 영향을 주는 공동주택 건설공사에 대한 부실공사를 근원적으로 막고 품질의 향상을 꾀하고자 강화된 제도이다.¹⁶⁾

그리고 건설감리제도는 건축물의 건축이 통상 공공의 안녕, 또는 질서에 영향을 줄 수 있다는 전제 하에 그 위험을 방지하기 위한 건축규제법의 일환으로 발전되어온 제도라고 할 것이고, 현실적으로 공사감리자는 건축주에 대해서는 법적, 기술적 측면에서 건축공사를 보조하는 위치에, 건축 허가권 혹은 신고수리권을 가진 행정청에 대해서는 그 행정청을 대신하여 건축공사가 허가 혹은 신고된 내용대로 이행되고 있는지 여부를 감시, 감독하는 위치에 있는 것으로 해석된다.¹⁷⁾

16) 두산백과(2014. 12. 27 방문) <<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1231929&cid=40942&categoryId=31819>>.

17) 김재년 변호사 무료법률상담소(2014. 12. 27 방문) <<http://blog.naver.com/kmn0930/130183620259>>.



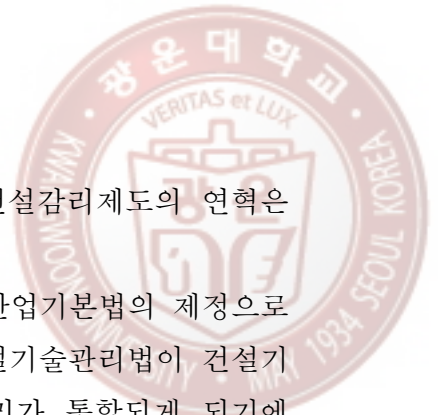
(2) 도입 배경

우리나라 감리제도는 1962년 건축법이 처음으로 제정되어 시작되었으며, 1963년에는 건축사법 제정시 건축사가 시공의 적법성과 설계도서대로 시공이 되었는지 여부를 확인하기 위하여 건설공사 감리업무가 처음으로 도입이 되었고, 1986년 8월 독립기념관 화재사건을 계기로 1987년 10월 건설기술관리법 제정시 공공건설공사 감리제도를 도입하게 되었다.

(3) 변천 과정

우리나라 감리제도의 변천을 살펴보면 1960년대 이전에는 현재와 같이 설계와 감리가 구분된 개념이 아니라 설계업무의 일부분으로 관리가 되었으며, 1962년 최초로 건축법에서 일정규모 이상의 공사 시행시 공사감리를 의무화 하는 등 공사 감리제도의 골격을 형성하게 되었고, 1963년 건축사법 제정 시 일정자격을 갖추고 등록한 건축사가 시공의 적법성과 설계도서대로의 시공여부를 확인하는 공사감리를 담당하는 것으로 내용의 정립이 되었다.

이후 1984년에는 공공공사의 감독요원 부족과 기술능력의 결여를 극복하고 공사의 품질을 제고하기 위하여 건설공사 시공감리규정이 신설되었고, 1986년 독립기념관 화재사건으로 ‘건설공사 제도개선 및 부실 대책’이 마련되어 감리업무가 강조되었으나 감리업무가 감독관의 자문감리에 지나지 않아 실질적 효과를 거둘 수는 없었다.(건설기술관리법 제정, 1987년) 1990년 민간 감리전문회사를 신설 육성하기 위하여 시공감리제도가 도입이 되었고, 1994년 주택 200만호 건설에 따라 기능인력과 자재의 수급 불균형 발생으로 주택건설공사의 부실을 방지할 수 있는 제도로 주택건설공사 감리제도가 제정되었으며, 1994년에는 시공감리제도의 문제점을 개선하고 감리원에게 실질적인 권한을 부여하고 그에 따른 책임을



강화하기 위한 책임감리제도를 도입하게 되었고, 건설감리제도의 연혁은 <표3>과 같다.

그리고 현재의 건설사업관리제도는 1997년 건설산업기본법의 제정으로 특수·대규모 복합공사에 도입을 하였으며, 최근 건설기술관리법이 건설기술진흥법으로 전면 개정되면서 감리와 건설사업관리가 통합되게 되기에 이르렀다.

건설사업관리 제도는 건설공사의 기획, 설계, 구매·입찰, 시공, 유지관리의 전 단계를 총괄적으로 관리하는 시스템이지만, 지금까지 국내 건설사업관리는 감리제도와 공존하면서 거의 시공단계에 한정되어 업무를 수행하였기 때문에 이에 대한 필요성과 효과가 미미하였다고 볼 수 있다. 그리고 감리와 건설사업관리의 정의와 업무가 정립이 되지 않았기 때문에 중복투자 등 혼란만 가중이 되었다.

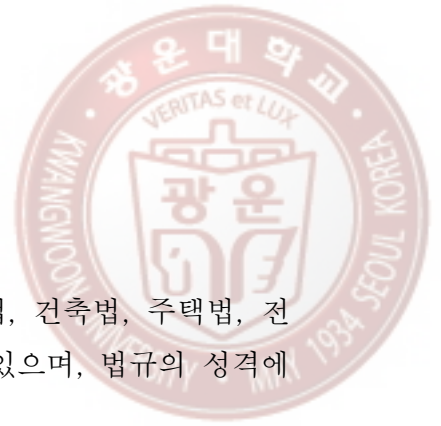
이에 글로벌 건설시장에서 고부가가치 건설기술용역 산업의 경쟁력 강화를 위하여 근본적인 패러다임을 전환하고자 건설기술관리법을 건설기술진흥법으로 전면 개정을 하였다.



<표3> 건설감리제도의 연혁(한국건설기술연구원, 2011)¹⁸⁾

연대	감리제도 주요 골자		비고
1962 ~ 1984	건축 감리	건축공사 시공의 적법성과 설계도서대로의 이행여부를 확인하게 하는 규정을 두어 민간의 건축공사의 감리제도 처음 도입하게 되었음	건축법(1962 제정) 건축사법(1963년 12월 제정)
1984 ~ 1989	(자주) 감리	발주자의 감도 하에 당해 공사가 설계도서 기타 관계서류의 정한 내용대로 시공되었는가 또는 시공되고 있는 가의 여부를 확인하거나 필요한 기술지도 등	건설공사 시공감리규정 (대통령령 제11374호, 1984.2.29.)
1989 ~ 1993	시공 감리	공사계약당사자가 아닌 일정한 자격이 있는 제3자가 당해 공사의 설계도서 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고 품질관리·공사관리 등에 대한 기술 지도	건설기술관리법 시행령 제정(1989.5.1.)
1994 ~ 2000	책임 감리	당해 공사의 설계도서 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고, 품질관리·공사관리 및 안전관리 등에 대한 기술 지도를 하며, 발주자의 위임에 의하여 관계법령에 따라 발주자로서의 감독권한을 대행 ※ 전면책임감리 대상조정: 총공사비 50억원 이상인 토목·건축공사 →총공사비 50억원 이상인 22개 공종 →총공사비 100억원 이상인 22개 공종	건설기술관리법 및 시행령 제50조(감리대상건 설 공사의 범위) 개정(1993.12.31.) 개정(1997.7.21.) 개정(1999.1.21.)
	설계 감리	건설공사의 계획·조사 또는 설계가 관계법령 및 건설공사 설계기준 및 건설공사 시공기준 등에 따라 품질 및 안전을 확보하여 시행될 수 있도록 관리	건설기술관리법 제22조 (설계감리) 신설(1995.1.5.)
2001 ~ 현재	책임 감리	시공감리와 관계법령에 따라 발주청으로서의 감독권한을 대행하는 것 ※ 전면책임감리 대상조정: 총공사비 100억원 이상인 22개 공종 →총공사비 200억원 이상인 22개 공종	건설기술관리법 및 시행령 제50조 (감리대상건설공사 의 범위) 개정(2008.12.9.)
	시공 감리	품질관리·시공관리·안전관리 등에 대한 기술지도와 검측감리를 하는 것	건설기술관리법 제2조(정의) (2001.1.16.)
	검측 감리	건설공사가 설계도서 기타 관계서류와 관계법령의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인	

18) 조태형, “건설기술용역사업 통합에 따른 감리전문회사의 대응방안에 관한 연구”, 한양대학교 석사학위논문, 2013, 7면.



(4) 현행법상 감리제도

건설공사의 감리와 관련된 법규는 건설기술진흥법, 건축법, 주택법, 전력기술관리법, 소방시설공사업법, 정보통신법 등에 있으며, 법규의 성격에 따라 감리에 대한 내용도 달리 규정이 되어 있다.

특히, 그 중에 건설기술진흥법에 따른 감리는 발주청(국가, 지방자치단체, 공공기관 등)이 시행하는 공사에 적용되며, 건축법에 따른 감리는 민간 또는 공공기관이 시행하는 건축공사에 적용되고 있고, 주택법에 따라 사업계획승인을 받은 주택건설공사는 주택법에 따른 감리를 시행하도록 하고 있다. 전기설비, 소방설비, 통신설비의 감리는 위에서 언급한 전력기술관리법, 소방시설공사업법 및 정보통신법에서 각기 규정을 하고 있으며, 해당 법규의 주관부서가 국토교통부, 미래창조과학부, 산업통상자원부, 행정자치부 등으로 분산이 되어 관리되고 있다.

다만, 최근 법령 개정에 따라 건설기술진흥법에서는 감리를 “건설공사가 관계 법령이나 기준, 설계도서 또는 그 밖의 관계 서류 등에 따라 적정하게 시행될 수 있도록 관리하거나 시공관리·품질관리·안전관리 등에 대한 기술지도를 하는 건설사업관리 업무를 말한다.”라고 규정하고 있으며, 건설기술진흥법 제42조에 따르면 건설사업관리(시공 단계의 건설사업관리 업무 포함) 수행한 경우에는 건축법 제25조에 따른 공사감리 또는 주택법 제24조에 따른 감리를 한 것으로 보도록 하고 있다.



2. 건설사업관리(CM, Construction Management) 제도

(1) 일반적 의미

일반적으로 건설사업관리는 건설공사에 있어 품질향상(Quality), 비용의 절감(Cost) 및 공사기간 단축(Time) 등의 목표를 달성하기 위하여 전문적인 역량과 경험을 보유한 전문가가 건축주를 대신하여 해당 공사 업무의 일부 또는 전부를 맡아서 관리하는 제도로써 흔히 CM(Construction Management)이라고 통칭하고 있다.

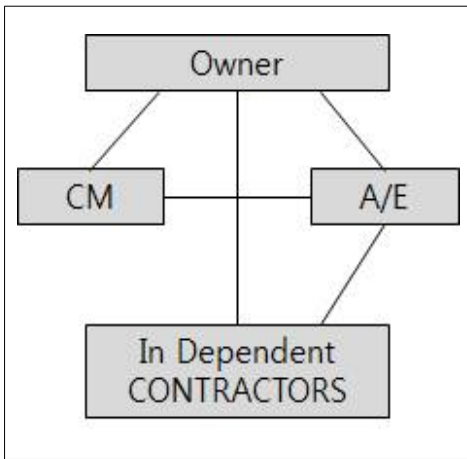
그리고 미국 건축가협회(AIA) 및 건설협회(AGC)에서는 “건설공사에 관한 기획, 타당성 조사, 분석, 설계, 조달, 계약, 시공관리, 감리, 평가, 사후관리 등에 관한 관리업무의 전부 또는 일부를 수행하는 것”이라 정의하고 있고, 미국 CM협회(CMAA)에서는 “공기, 공사비, 품질에 관한 목표달성을 목적으로 건설사업의 시작에서부터 종료에 이르는 전 과정에 적용되며, 경험과 자격을 따져 선정된 CM사업자가 발주자와 체결한 계약에 따라 서비스를 제공하고 대가를 지급받는 것”으로 정의한다.¹⁹⁾ 또 건설사업관리는 크게 관리행위 기능의 CM, 관리범위 주체의 CM, 계약방식 기능의 CM, 학문 또는 연구기능의 CM으로 구분²⁰⁾을 하고 있으며, 계약방식으로는 여러 가지 유형이 있으나, 크게 보면 CM-for-Fee와 CM-at-Risk로 구분할 수 있다. CM-for-Fee방식은 업무를 직접 수행을 하지는 않고 주로 컨설팅을 통하여 프로젝트가 계약 기준으로 잘 진행이 되게 도와 주는 것이고, CM-at-Risk는 정반대로 직접 공사에 참여하는 등 시공을 포함함 사업 전반에 대하여 책임을 지는 방법을 말한다.

19) 김희정·김창교, “국내 건설사업관리(CM)제도의 문제점 및 활성화 방안”, 전국 대학생 학술발표대회 논문집, 2006, 107면.

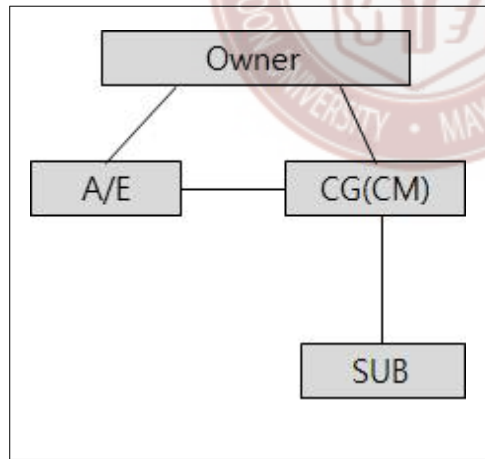
20) 상계논문, 2006, 107면.



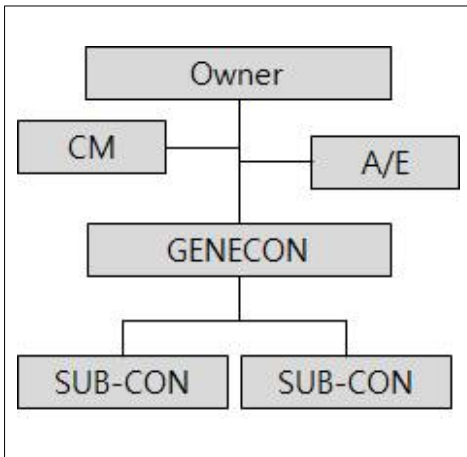
<그림1> CM계약의 유형²¹⁾



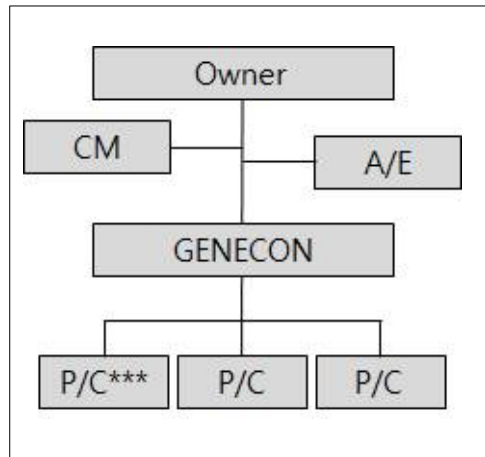
a) CM회사가 컨설팅만 할 경우



b) 일반 도급자가 CM을 할 경우



c) CM회사가 Genecon을 선정하여 CM용역만 할 경우



d) CM회사가 CM용역 및 공사 일부분을 직접 수행할 경우

21) 상계논문, 2006, 107면.



(2) 법령상 의미

국내 건설사업관리의 의미를 법령에서 찾아보면 그 내용이 건설산업기본법과 건설기술진흥법에 주로 나타나 있음을 알 수 있다. 먼저 건설산업기본법에는 제2조 제8호에서는 건설공사 관리업무의 전부 또는 일부를 수행하는 CM-for-Fee를 설명하고 있고, 동법 제2조 제9호에서는 건설공사 전 단계에 걸쳐 계약에 정한 공사금액과 공사기간 내에 목적물 시공을 완료하는 CM-at-Risk에 대하여 기술하고 있다. 그리고 건설기술진흥법 제2조와 제39조부터 제42조까지 건설사업관리의 정의, 시행, 권한 및 선정 등에 대하여 법적 기준이 명기되어 있다.

<표4> 현행 법령상 건설기술관리 정의 및 권한 등

법령		내용
건설산업기본법	제2조 (정의)	8.“건설사업관리”란 건설공사에 관한 기획, 타당성 조사, 분석, 설계, 조달, 계약, 시공관리, 감리, 평가 또는 사후관리 등에 관한 관리를 수행하는 것을 말한다. 9.“시공책임형 건설사업관리”란 종합공사를 시공하는 업종을 등록한 건설업자가 건설공사에 대하여 시공 이전 단계에서 건설사업관리 업무를 수행하고 아울러 시공 단계에서 발주자와 시공 및 건설사업관리에 대한 별도의 계약을 통하여 종합적인 계획, 관리 및 조정을 하면서 미리 정한 공사 금액과 공사기간 내에 시설물을 시공하는 것을 말한다.
건설기술진흥법	제2조 (정의)	4.“건설사업관리”란 「건설산업기본법」 제2조제8호에 따른 건설사업관리를 말한다.
	제39조 ~ 제42조	건설사업관리 등의 시행, 건설사업관리 중 공사중지 명령, 총괄관리자의 선정, 다른 법률과의 관계에 대하여 정의를 하고 있다.



(3) 건설사업관리의 필요성 및 도입효과

건설업이 점차로 대형화, 복잡화, 첨단화 되어 감에 따라 Risk가 증가하게 되었고 효과적인 목표 달성을 위하여 전문적인 건설관리 역량이 필요하게 되었으며, 건설사업관리를 통하여 품질제고, 원가절감 및 공기단축 등을 실현할 수 있기 때문에 점차 더 많은 수요가 발생할 것으로 판단이 되며, 이에 대한 정책이나 법적, 제도적 장치의 마련이 선행되고 발전되어야 할 것이다.

그리고 건설사업관리(CM) 도입시 효과²²⁾는 건설사업 초기단계에서 CM적용을 통한 예상되는 문제점 및 낭비요소의 최소화하고, 설계이전 단계의 각종 인·허가 등 행정업무대행 및 금융조달 등으로 성공적 사업수행도모하며, 설계단계에서의 VE²³⁾와 시공성 검토를 통한 사업비의 절감할 수 있다. 그리고 Fast Track²⁴⁾을 통한 공사기간의 단축효과 뿐만 아니라 단계별 전문분야별 관리를 통한 부실시공 방지 및 품질확보, 참여자간의 원활한 Communication 및 조정으로 발주자의 목표 달성, 전문 단일조직이 사업의 전 단계를 종합 관리함으로써 일관성 있는 사업진행이 가능하며, 발주자에게 최선의 의사결정안 제공, 건설사업 참여자들로부터 발생 가능한 클레임의 최소화 및 분쟁 발생 시 주도권 확보 등을 기대할 수 있다.

22) 마진혁, “감리와 건설사업관리 통합에 따른 감리원의 역량강화 방안”, 부경대학교 석사학위논문, 2014, 14면.

23) VE(Value Engineering)는 가치공학으로 원가절감과 제품의 가치를 동시에 추구하기 위해 제품의 개발에서부터 설계, 생산, 유통, 서비스 등 모든 경영활동의 변화를 추구하는 경영기법으로 건설업에 있어 VE는 설계단계와 시공단계로 크게 구분을 하고 있다.

24) Fast Track은 건설공사에 있어 순차적인(설계→계약→시공) 단계가 아닌 일정부분 설계가 진행된 후 계약과 시공이 동시에 진행되고 설계와 시공이 부분적으로 중첩되어 진행이 되는 방식으로 사업기간 단축 필요시 공사기간 단축을 위하여 활용하는 방식이다.



제3절 품질관리 국제표준(ISO 9000)

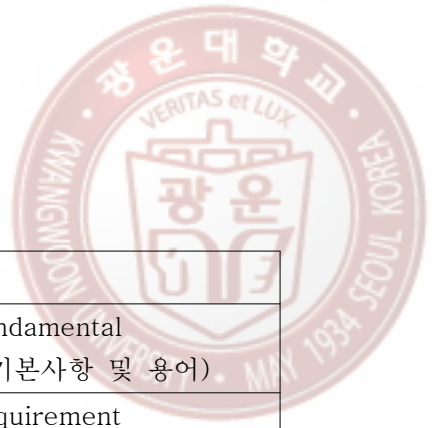
1. 국제표준화기구(ISO)의 설립

1850년대 이후 국제적인 교역이 본격적으로 이루어지기 시작하면서 국제표준의 필요성이 대두되었으며, 공식적인 국제 표준의 제정 논의가 시작이 된 것은 미터시스템을 통한 도량형의 통일을 다루기 위한 국제기구로 “국제도량형국(BIPM)”이 설립되면서 부터이다. 이 기구가 모태가 되어 국제전기기술위원회(IEC)가 1908년 10월 런던에서 발족이 되었으며, 이로 인하여 전기기술분야에서 국제표준화가 시작되었다고 할 수 있다. 이후 다양한 분야에서 표준화를 위한 노력이 지속되었으며, 1947년2월23일 국제표준화기구(ISO)²⁵⁾가 설립되게 되었다.

2. ISO 9000(품질경영시스템)의 구성

1987년 국제표준화기구에서 품질경영과 품질보증에 관한 국제표준 제정시 최초의 시스템에 대한 국제표준이라는 의미로 일련번호를 9000번으로 부여를 하였으며, 그 당시에는 ISO 9000, 9001, 9002, 9003, 9004의 다섯가지 표준으로 구성이 되었으나, 2000년 대폭적인 개정시에 ISO 9000, 9001, 9004 및 19011의 네가지 표준으로 변경이 되었고 이를 ISO 9000핵심표준(Core Standard)이라고 부른다. 상세내용은 <표5>와 같다. 그리고 고객의 요구사항을 충족함으로써 고객만족을 증진시키기 위해 조직관리에 프로세스 접근방법<그림2>의 채택을 장려하고 있다

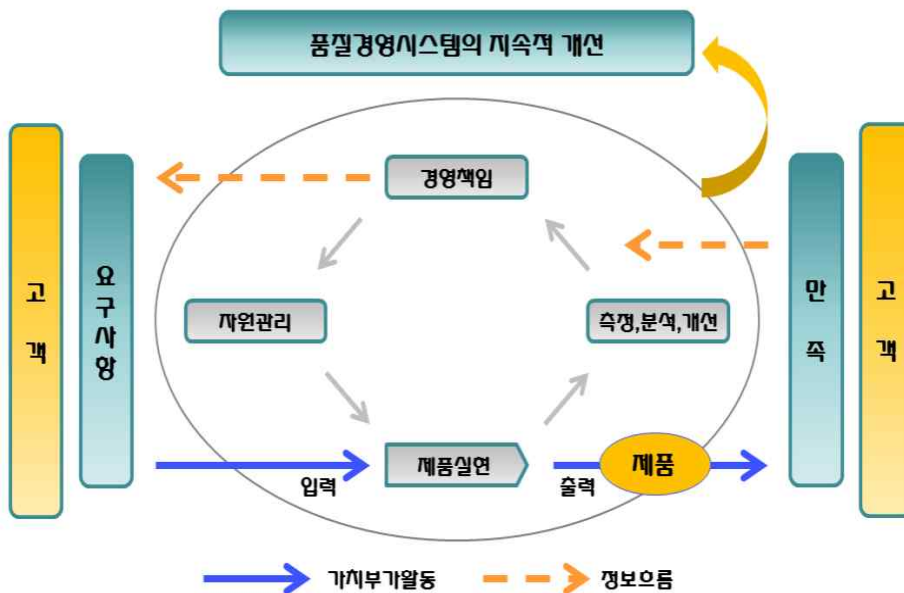
25) 국제표준화기구(ISO, International Organization for Standardization): 물자 및 서비스의 국제간 교류를 용이하게 하고, 아울러 지적, 과학적, 기술적 및 경제적 분야에서 국제간의 협력을 도모하기 위한 세계적인 표준화 및 그관련 활동의 발전 개발을 도모하는 것을 목적으로 설립된 비정부간 기구로서 전기 관계를 제외한 모든 분야의 표준을 제정하는 대표적인 국제 표준화 기구이다.



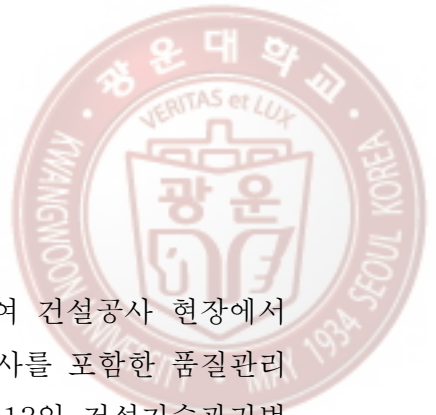
<표5> ISO 9000 핵심표준

표 준	내 용
ISO 9000:2005	Quality management system-Fundamental and vocabulary(품질경영시스템-기본사항 및 용어)
ISO 9001:2008	Quality management system-Requirement (품질경영시스템-요구사항)
ISO 9004:2009	Managing for sustained success of an organization-A quality management approach (조직의 지속가능 성공을 위한 경영-품질경영 접근방법)
ISO 19011:2002	Guidelines for quality and/or environmental management system auditing (품질 및/또는 환경 경영시스템 심사 지침)

<그림2> 프로세스 접근방법²⁶⁾



26) 국가기술표준원, 「품질경영시스템 요구사항(KS Q ISO 9001:2009)」, 2009.1.21.



3. 건설공사 적용 대상

ISO 9000 시리즈는 건설공사의 품질확보를 위하여 건설공사 현장에서 품질보증계획을 수립하고 이에 따라 품질시험 및 검사를 포함한 품질관리를 자발적이며 체계적으로 실시하도록 1997년 1월 13일 건설기술관리법 제24조와 동법 시행령 제40조, 제45조에 의거하여 처음으로 적용이 되었으며, 대상공사는 전면책임감리 대상인 건설공사로서 총공사비가 500억 원 이상인 건설공사, 다중이용건축물로서 연면적이 3만㎡ 이상인 건축물의 건설공사, 발주자가 품질보증계획의 수립이 필요하다고 인정하는 건설공사의 경우 품질보증계획을 수립하여 운영토록 하였다.

현재는 건설기술진흥법에서 ISO 9001:2008 내용을 반영하여 품질관리 계획서를 수립하도록 하고 있으며, ISO 9001 표준 항목과는 다르게 총 26개 항목으로 구성되어 있으나, 전체적인 내용은 동일하며 상기 기준 이하의 건설공사는 품질시험계획을 수립하도록 완화하여 운영을 하고 있다.

품질관리계획 수립대상 공사는 감독권한대행 등 건설사업관리대상인 건설공사로서 총공사비(관급자재비를 포함하되, 토지 등의 취득·사용에 따른 보상비는 제외한 금액을 말한다)가 500억원 이상인 건설공사, 건축법 시행령 제2조제17호에 따른 다중이용건축물의 건설공사로서 연면적 3만㎡ 이상인 건축물의 건설공사, 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사로 1997년 건설기술관리법 제정시 공사규모와 거의 유사한 규모로 유지되고 있으며, 품질시험계획 수립대상 공사는 총공사비 5억원 이상인 토목공사, 연면적이 660제곱미터 이상인 건축물의 건축공사, 총공사비가 2억원 이상인 전문공사로 규정하고 있다. 그리고 품질관리계획서와 ISO 9001 요건을 비교하면 <표6>과 같다.



<표6> 품질관리계획서와 ISO 9001 요건 비교

품질관리계획서	ISO 9001:2008
1. 건설공사의 정보	4.2.2 품질매뉴얼 / 5.2 고객중심
2. 현장 품질방침 및 품질 목표 관리	5.1 경영의지 / 5.3 품질방침 / 5.4.1 품질목표 / 5.4.2 품질경영시스템 기획
3. 책임 및 권한	5.5.1 책임 및 권한 / 5.2.2 경영대리인
4. 문서관리	4.2.3 문서관리
5. 기록관리	4.2.4 기록관리
6. 자원관리	6.1 자원의 확보 / 6.2.1 일반사항 / 6.3 기반구조 / 6.4 업무환경
7. 설계관리	7.3 설계 및 개발
8. 건설공사 수행준비	5.2 고객중심 / 7.2.1 제품에 관련된 요구사항 결정 / 7.2.2 제품에 관련된 요구사항 검토
9. 계약변경관리	7.2.2 제품에 관련된 요구사항 검토
10. 교육훈련관리	6.2.2 적격성, 인식 및 교육훈련
11. 의사소통관리	5.5.3 내부 의사소통 / 7.2.3 고객과의 의사소통
12. 가자재 구매관리	7.4.1 구매프로세스 / 7.4.2 구매정보 / 7.4.2 구매한 제품의 검증
13. 지급자재 관리	7.5.4 고객자산
14. 하도급 관리	4.1 일반 요구사항 / 7.4.1 구매 프로세스 / 7.4.2 구매정보 / 7.4.3 구매한 제품의 검증
15. 공사 관리	7.5.1 생산 및 서비스 제공의 관리
16. 중점 품질관리	7.5.2 생산 및 서비스 제공에 대한 프로세스의 타당성 확인
17. 식별 및 추적관리	7.5.3 식별 및 추적성
18. 기자재 및 공사 목적물의 보존관리	7.5.5 제품의 보존관리
19. 검사장비, 측정장비 및 시험장비 관리	7.6 모니터링 장비 및 측정장비의 관리
20. 검사, 시험 및 모니터링 관리	8.1 일반사항 / 8.2.4 제품의 모니터링 및 측정
21. 부적합 공사의 관리	8.3 부적합제품의 관리
22. 데이터의 분석관리	8.2.1 고객만족 / 8.4 데이터의 분석
23. 시정조치 및 예방조치 관리	8.5.1 지속적 개선 / 8.5.2 시정조치 / 8.5.3 예방조치
24. 자체 품질점검 관리	8.1 일반사항 / 8.2.2 내부사항
25. 건설공사 운영성과의 검토관리	5.6 경영검토 / 8.1 일반사항
26. 공사준공 및 인계관리	4.2.4 기록관리 / 7.5.1 생산 및 서비스 제공의 관리 / 8.2.4 제품의 모니터링 및 측정

* 출처: 국토교통부 건설공사 품질관리계획 수립 및 운영요령, 22면 (2006년)



제4절 관련 판례

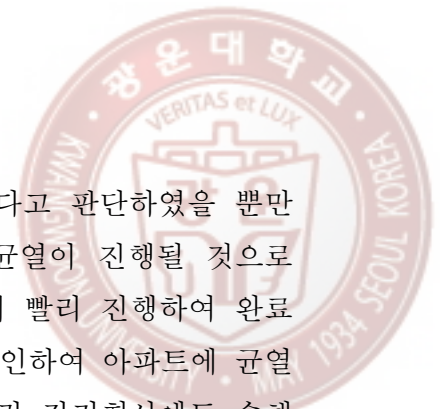
건설현장 품질관리와 관련된 판결은 대부분 공동주택 하자관련 분쟁사항으로 이와 관련된 사항을 제외할 경우 건설현장 감리제도와 관련한 판결 몇 건을 볼 수가 있다. 지금까지 살펴본 바와 같이 건설현장의 대형사고 예방 및 품질관리 강화를 위해 시행하고 있는 감리제도에도 시행상의 문제가 있으며, 이로 인한 손해배상책임의 다툼이 있어 관련 판례를 살펴보고자 한다.

1. 공사감리자의 잘못으로 인한 손해배상책임

(1) 사실관계

본 사건의 피고인 감리회사는 소외 한창현을 감리보조자로 지정하여 1995. 11. 14.경부터 감리업무를 수행하였으며, 그 해 11월 15일에는 이 사건 아파트 옹벽에 위험이 예상되므로 전문토목건설업체로 하여금 토목공사를 시공하도록 이 사건 건축공사의 시공자인 원심 공동피고 박성학에게 권유한 바가 있었고, 그 후 토목공사업체 선정시 전문토목건설업체인지 여부를 확인하는 등의 필요한 조치를 취하여야 하였으나, 조치를 취하지 않았다.

그리고 당시 옹벽위에 위치한 이 사건 아파트 주민들이 참석한 가운데 개최된 공사설명회에서 피고의 감리보조자인 소외 한창현이 토목공사의 시공방법 및 순서에 관하여 에이취빔을 박은 다음 토류관을 설치하고 어스앵커를 박아 넣는다고 설명하였으며, 이에 위 아파트 주민들은 아파트 옹벽 기초 및 벽체가 연약하므로 시공시 주의하도록 요구하였는데, 그 후 위 아파트 옹벽 아래에 2개의 어스앵커를 박아 넣은 후인 그 해 11월 28일 피고가 공사현장을 확인한 결과 균열을 발견하였으며 그 원인이 어스



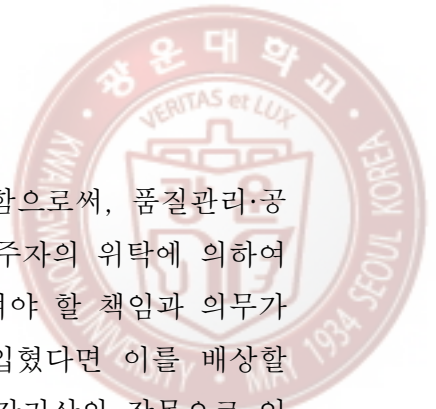
앵커 천공시 진동과 에어컴프레샤의 영향인 것 같다고 판단하였을 뿐만 아니라 5번째 어스앵커 작업을 완료할 때까지는 균열이 진행될 것으로 판단하였음에도 불구하고, 5번째 어스앵커 작업까지 빨리 진행하여 완료하도록 지시하였다. 이 사건 아파트 주민들은 이로 인하여 아파트에 균열 등이 생겼다고 판단하여 건설공사 시공사뿐만 아니라 감리회사에도 손해배상을 청구하게 되었다.

(2) 쟁점사항

공사감리자의 감리의무의 내용과 손해배상 책임에 대한 사항으로 공사감리자에 대하여 감리상의 잘못으로 인한 손해배상책임을 물을 수 있는지와 공동불법행위책임에 있어서 가해자 중 1인이 다른 가해자에 비하여 불법행위에 가공한 정도가 경미한 경우, 피해자에 대한 관계에서 그 가해자의 책임 범위를 제한할 수 있는지가 쟁점 사항이다.

(3) 판결요지

건축법 제2조 제1항 제15호, 건설기술관리법 제2조 제9호, 주택건설촉진법 제33조의6 제1항 내지 제4항, 제8항, 같은법 시행령 제34조의6, 제34조의7, 제34조의9, 제34조의10 등 제반 공사관계 법규의 규정들에 의하면, 건설공사의 감리자는 제3자적인 독립된 지위에서 부실공사를 방지할 목적으로 당해 공사가 설계도서 기타 관계 서류의 내용에 따라 적합하게 시공되는지, 시공자가 사용하는 건축자재가 관계 법령에 의한 기준에 적합한 건축자재인지 여부를 확인하는 이외에도, 설계도서가 당해 지형 등에 적합한지를 검토하고, 시공계획이 재해의 예방, 시공상의 안전관리를 위하여 문제가 없는지 여부를 검토, 확인하여 설계변경 등의 필요 여부를 판단한 다음, 만약 그 위반사항이나 문제점을 발견한 때에는 지체



없이 시공자 및 발주자에게 이를 시정하도록 통지함으로써, 품질관리·공사관리 및 안전관리 등에 대한 기술지도를 하고, 발주자의 위탁에 의하여 관계 법령에 따라 발주자로서의 감독권한을 대행하여야 할 책임과 의무가 있으므로, 만약 이에 위반하여 제3자에게 손해를 입혔다면 이를 배상할 책임이 있다고 판시하였으며, 공사감리자에 대하여 감리상의 잘못으로 인한 손해배상책임을 인정한 사례이다.

공동불법행위 책임은 가해자 각 개인의 행위에 대하여 개별적으로 그로 인한 손해를 구하는 것이 아니라 그 가해자들이 공동으로 가한 불법행위에 대하여 그 책임을 추궁하는 것이므로, 공동불법행위로 인한 손해배상 책임의 범위는 피해자에 대한 관계에서 가해자들 전원의 행위를 전체적으로 함께 평가하여 정하여야 하고, 그 손해배상액에 대하여는 가해자 각자가 그 금액의 전부에 대한 책임을 부담하는 것이며, 가해자 1인이 다른 가해자에 비하여 불법행위에 가공한 정도가 경미하다고 하더라도 피해자에 대한 관계에서 그 가해자의 책임 범위를 손해배상액의 일부로 제한하여 인정할 수는 없다.²⁷⁾

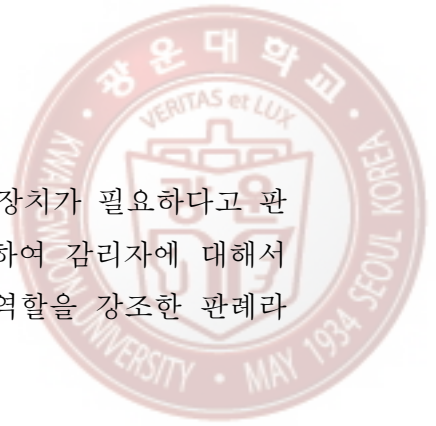
원심이 피고에게 그 손해 전부에 대한 배상을 명한 것은 위와 같은 법리에 따른 것으로서 정당하다고 할 것이고, 원심판결에는 심리를 제대로 하지 아니한 채 채증법칙을 위반하여 사실을 잘못 인정한 위법이 있다거나, 공동불법행위로 인한 손해배상의 범위에 관한 법리를 오해하여 판결의 결과에 영향을 미친 위법이 있다고 볼 수 없다.²⁸⁾

(4) 사건

건설현장에서 부실시공 예방을 위하여 감리의 역할이 중요하며, 그 목적으로 감리제도를 운영하고 있으나, 목적인 바에 따라 관리가 안 될 경우에 부실시공을 막기는 어렵다. 그러므로 부실시공이 발생을 대비하여

27) 대법원 1998.10.20. 선고 98다31691 판결, 2000.9.29. 선고 2000다13900 판결 각 참조.

28) 대법원 2001.9.7 선고 99다70365 판결.



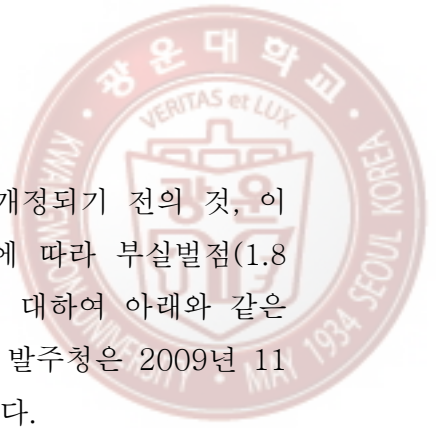
제도적인 기능을 강화하고 사전 예방을 할 수 있는 장치가 필요하다고 판단이 된다. 그런 의미에서 부실시공을 예방하기 위하여 감리자에 대해서도 손해배상책임을 인정함으로써 감리자의 책임과 역할을 강조한 판례라고 판단이 된다.

2. 책임감리 불성실로 인한 감리전문회사에 대한 제재

(1) 사실관계

한국철도시설공단(이하 '발주청'이라 한다)은 2003년 11월 20일 착공하여 여수엑스포 전인 2009년 12월 31일 완공하는 것을 목표로 하는 '전라선 여천~여수간 철도개량 건설공사'를 발주하였는데, 위 공사는 현대건설 주식회사 등(이하 '시공사'라 한다)이 시공하였고, 감리전문회사인 원고가 주식회사 경원엔지니어링과 함께 책임감리를 맡았으며, 위 건설공사에는 길이 5,910m의 여천터널공사(이하 '이 사건 공사'라 한다)가 포함되어 있었다. 감사원은 2009년 3월 30일부터 같은 해 4월 17일까지 국가기간철도망 구축사업 추진실태 감사를 실시하여 여천터널의 경우 공사상 오류로 인하여 터널 전 구간에 걸쳐 터널선형이 당초 설계에 비하여 좌측으로 최대 (+)627mm, 우측으로 최대 (-)670mm의 편차가 발생하였고, 그 결과 당초 설계대로 열차 선로(궤도)를 부설할 수 없게 되었으며, 보완공사를 하더라도 열차운행의 안정성이 상당히 저하된다는 사실을 밝혀내고, 원고의 책임감리업무 태만이 위와 같은 오시공의 원인이 되었다고 판단하여, 2009년 9월 2일경 피고에게 원고에 대한 행정처분을 요청하였다.

한편, 발주청은 그 전인 2009년 5월 8일 원고에게 위와 같은 부실감리를 이유로 구 건설기술관리법(2009년 12월 29일 법률 제9848호로 개정되기 전의 것, 이하 같다) 제21조의4 제1항 제4호, 제4항, 같은 법 시행



규칙(2010년 12월 20일 국토해양부령 제315호로 개정되기 전의 것, 이하 같다) 제13조의6 제1항 [별표8] 5호 나목 2.1에 따라 부실벌점(1.8 점)을 부과하였고, 피고는 2009년 11월 4일 원고에 대하여 아래와 같은 사유로 업무정지 3개월의 처분을 하였고, 이에 따라 발주청은 2009년 11월 16일 직권으로 위 부실벌점 부과처분을 취소하였다.

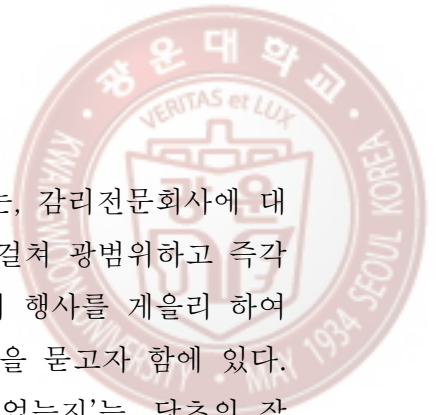
(2) 쟁점사항

건설공사 중 터널공사 과정에서 통상 발생할 수 있는 시공오차 발생 범위와 더불어 시공시 발생할 수 있는 품질문제 중 조잡시공이나 중대 결함의 판단 기준, 그리고 감리업무를 불성실하게 수행하여 품질에 문제가 발생하였을 경우 제재 기준의 정도와 추가적인 행정처분이 적법한지가 이 사건의 쟁점 사항이다.

(3) 판결요지

구 건설기술관리법(2009. 12. 29. 법률 제9848호로 개정되기 전의 것) 제30조 제1항 제8호는 감리전문회사에 대한 제재사유로 ‘책임감리 등을 성실하게 수행하지 아니함으로써 공중에 위해를 끼치거나 당해 시설물의 주요구조부가 조잡하게 시공된 때’를 규정하고 있다. 여기서 ‘당해 시설물이 조잡하게 시공된 때’란, 건축법 등 각종 법령·설계도서·건설관행·건설업자로서 일반 상식 등에 반하여 시공됨으로써 건축물 자체의 안전성 등이 훼손된 것을 뜻한다.²⁹⁾ 그리고 구 건설기술관리법(2009. 12. 29. 법률 제9848호로 개정되기 전의 것, 이하 같다)의 입법 취지, 책임감리제도의 도입 목적, 감리전문회사 및 감리원의 권한과 역할 등에 비추어 구 건설기술관리법 제30조 제1항 제8호에서 책임감리 불성실로 인한 시

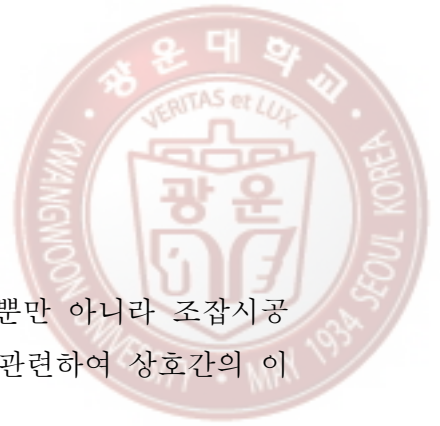
29) 대법원 2009.9.11. 선고 2006다50338 판결 참조.



공결과에 대한 감리전문회사의 제재를 규정한 취지는, 감리전문회사에 대하여 그 소속 감리원을 통하여 공사의 모든 단계에 걸쳐 광범위하고 즉각적인 감독권한을 행사하도록 한 만큼, 그러한 권한의 행사를 게을리 하여 야기된 결과에 대하여는 그에 상응하는 엄격한 책임을 묻고자 함에 있다. 따라서 위 조항에서 주요구조부가 ‘조잡하게 시공되었는지’는, 당초의 잘못된 시공 상태를 기준으로 하여 그러한 상태가 건축법 등 각종 법령·설계도서·건설관행·건설업자로서 일반 상식 등에 어긋나는지, 그로 말미암아 건축물 자체의 안전성 등이 훼손되었는지 여부로 판단해야 한다. 다만, 이미 시공된 부분에 대한 보완공사가 진행되었거나 예정된 때에는 과도한 비용이나 시간을 들이지 않고 원래 설계내용대로 보완이 가능하다는 등의 특별한 사정이 있는 경우 그러한 사정을 위 판단에 고려할 수 있다.³⁰⁾

원심은 원고인 감리전문회사가 책임감리 등을 성실하게 수행하지 아니한 점 및 그로 인하여 주요구조부가 조잡하게 시공된 점은 인정하였으나, 이 사건 처분 당시 검토되었던 일부 보완 시공안에 따라 시공할 경우 국토교통부령인 철도건설규칙에 정해진 구조 안정성, 탈선 안정성, 주행가능속도 기준을 넉넉히 충족할 뿐만 아니라, 점검통로의 폭, 배수시설 등의 시설물도 제반 안전기준을 충족한다는 이유로 위 조잡 시공으로 인하여 그 구조안전에 중대한 결함을 초래하였다고 인정하기 어렵다고 보고, 이 사건 처분 사유가 위 시행규칙 규정의 요건을 갖추지 못하여 이 사건 처분이 위법하다고 판단하였다. 그러나 대법원은 건설기술관리법에 정한 처분 요건인 “책임감리 등을 성실하게 수행하지 아니함으로써 당해 시설물의 주요구조부가 조잡하게 시공된 때”에 해당한다고 판단하고 원심판결을 파기하고 사건을 서울고등법원에 환송하였다.

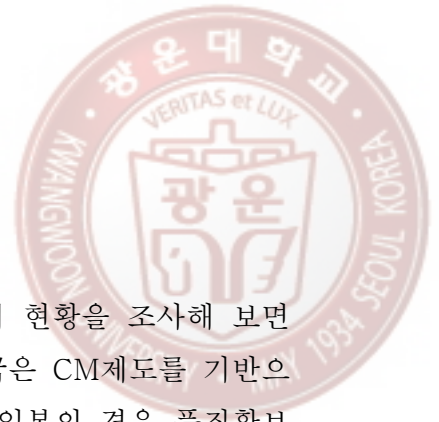
30) 대법원 2014.1.29. 선고 2011두29069 판결.



(4) 사건

본 사건은 감리의 책임과 의무 범위에 대한 내용뿐만 아니라 조잡시공의 기준과 적용 등 현재 건설현장 품질관리 제도와 관련하여 상호간의 이견으로 인하여 발생한 사건이라고 할 수 있다.

위와 같이 건설공사에 있어 분쟁을 방지하기 위해서 시행 중인 제도의 기준이 명확하여야 하며, 더불어 기술적인 자문과 판단을 할 수 있는 전문기관의 운영 등에 대한 적극적인 검토가 필요할 것으로 판단이 된다.



제5절 외국의 품질관리 제도

미국, 일본 및 싱가포르 등 선진국의 건설 품질관리 현황을 조사해 보면 자율적인 품질관리 활동을 기반으로 하고 있다. 미국은 CM제도를 기반으로 체계적인 품질관리 체계가 구축이 되어 있으며, 일본의 경우 품질확보를 위한 공공공사 품질확보 촉진을 위한 법률을 2005년에 제정하여 운영 중에 있고, 싱가폴은 각 건설회사의 경쟁 유발을 위하여 인센티브 및 페널티 부여 등 품질확보를 위한 제도를 운영 중에 있다.

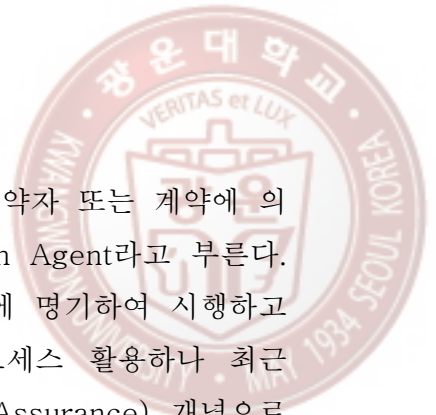
1. 미국

건설 품질관리와 관련된 별도의 법률은 없으며, 품질관리체계의 경우 연방조달의 품질보증정책과 절차를 건설부문에 동일하게 적용하고, 연방조달규정(FAR)에 건설부문에 적용되는 현장검사 및 자료 검토에 관한 특수 규정을 포함하고 있다. 각 주의 시행방법에 차이가 있어 일률적인 표현은 불가능하나, 일리노이주는 Inspector(공무원)에 의한 주정부공사를 직접 감독을 실시하고 필요시 민간기술인력 활용하고 있으며, 일부 주정부는 제3자 감리를 채택하여 운영하고 있다.³¹⁾

ISO 9001에 대한 운영은 공병단의 경우 QM에 Introduction, Quality Plan 등 총9개 요건을 규정하고 있고 Quality Management System은 20개 품질보증요건에 대한 준수 기준을 규정하고 있다. 교통부에서는 15개 품질보증요건과 QC가이드라인 정하고, 원자력의 경우 18개 품질보증요건을 정하여 관리하고 있다.

특이사항으로는 최저가 낙찰제를 시행하고 있으며, 부문별, 부처별 산업별로 고유의 품질보증/관리기준을 제정하여 적용하고 있다. CM제도를

31) 박형근 등, “품질관리비 산출기준개선 및 효율화 연구”, 한국건설기술연구원, 2012, 113면.



활용하나, 별도로 품질보증담당 외부 전문업체를 계약자 또는 계약에 의해 활용하고 있으며 이러한 QA업체를 Commission Agent라고 부른다. 발주자와 감리자간의 의무, 책임, 권한은 계약내용에 명기하여 시행하고 연방조달청(GSA)은 총체적빌딩커미셔닝 (TBC)프로세스 활용하나 최근 업계의 용어인 통합품질관리(Integrated Quality Assurance) 개념으로 변화하고 있다.³²⁾

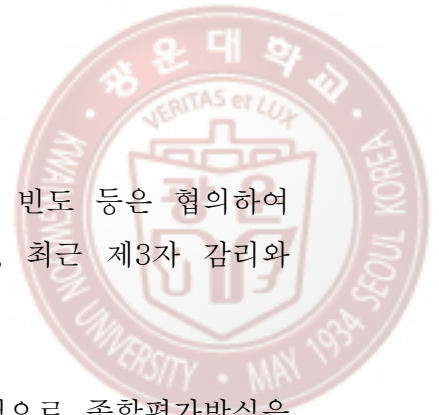
품질관리 및 시험의 경우 계약과 동시에 발주자 품질보증요구사항을 반영하여 프로젝트 품질보증/관리계획 수립하여 발주자에게 제출하고, 품질관리계획 제출을 요구하는 경우, 조달공공서에 작성지침을 제공하며, 품질통제조직, 인력, 시험 및 테스트방법, 절차, 기록관리 및 보고 등을 포함하고 있다. 품질관리계획평가 배점은 5%정도이며, 요구사항을 충족하기 위한 기업의 투입인력, 시험 및 테스트 방법과 절차를 종합적으로 평가하고 있다. 품질시험의 경우 일리노이주에서는 공무원이 필요에 따라 직접 시험을 실시하고 있으며, 품질시험비는 별도로 계상을 하지 않고 있으며, 명확한 데이터부재로 일률적인 추정은 불가능하다.³³⁾

2. 일본

건설 품질관리와 관련하여 운영하고 있는 관련법은 공공공사 품질확보 촉진법, 주택품질확보법 및 건축법이 있다. 품질관리 체계의 경우 계약약관에 따른 시공사 자율적인 품질관리를 하고 있으며, 공사 목적물을 완성하기 위해 필요한 모든 수단은 설계도서에 정한 사항을 제외하고 시공자가 표준계약약관에 따라 세부사항을 정하고 있고, 일반경쟁입찰방식에 의한 폐해를 방지하기 위하여 품질확보법을 제정하여 운영하고 있다. 그리고 중점감리항목을 발주자가 시공사에게 통보하고 시공자는 스스로의

32) 상계논문, 2012, 114면.

33) 상계논문, 2012, 115면.



책임으로 중점감리를 실시하며, 발주자의 입회확인 빈도 등은 협의하여 결정을 하고 있다. 감리는 설계감리가 일반적이며, 최근 제3자 감리와 CM제도에 관심이 집중되고 있다.³⁴⁾

품질관리 체계 운영 시책으로는 품질확보법 시책으로 종합평가방식을 채용하고 공공공사 발주자 지원기관 및 기술자 인정제도를 시행하고 있다. 그리고 시공자가 제출한 시공체제를 확인하는 형태로 모든 저가입찰에 대한 적정성 조사, 발주자의 감독, 검사강화조치를 취하고 있으며, 저가입찰공사의 공사 성적 평정 후 60점 이하공사는 제재를 하고 종합평가 방식과 연계되어 품질확보를 유도하고 있다.

ISO 9001과 관련해서는 제도적인 유도책 없으나, 자율적인 정착 진행 중으로 일부 부작용이 있으나, 품질관리 기본시스템으로 정착은 되고 있다. 특이사항으로는 시공자 자율 품질관리체제로 건설물의 품질확보를 위하여 입찰단계부터 최적화된 안을 선정한다는 사고를 가지고 있으며, 국토교통성(지방건설국)이 주관하여 공사결과물에 대한 품질을 중심으로 평가실시, 종합평가 방식에 반영하고 있다.³⁵⁾

품질관리 및 시험의 경우 공종별 품질시험에 관한 사항, 검사방법 및 체제에 관한 사항을 포함하여 시공계획서와는 별도로 품질계획서를 작성, 시공계획서와의 연계로 중복내용을 배제하고, 현장 시험 우선, 외부 의뢰 시험 일부를 원칙하며, 기준, 빈도, 방법 등에 관해서는 품질관리계획, 시공계획에 포함하여 운영하고 있다. 또한 품질관리비용의 경우 별도 계상이 없으며, 간접공사비의 공통가설비 내에 기술관리비에 포함이 되어 있다. 기본적으로 일본의 경우 품질은 설계단계에서 고려할 사항으로 상호 신뢰에 의한 자율적 품질관리체제를 유지하고 있다.³⁶⁾

34) 상계논문, 2012, 113면.

35) 상계논문, 2012, 114면.



3. 싱가포르

건설공사 품질확보와 관련하여 일률적으로 규정한 법령은 없으나, 표준 계약서류에 의하여 발주자가 제시한 목표점수 달성을 위한 시공자의 자율적 품질관리체계를 구축하여 운영하고 있으며, 시공자 스스로 제안하여 품질관리를 수행하고 품질관련 인증제도의 공공공사에 의무적으로 적용하고 있다. 그리고 품질가격방식 QFM(Quality-Fee Selection Method)을 2004년 도입. 입찰 시에 제시한 품질기준과 금액을 고려하여 낙찰자 선정하고, BCA(건축건설청)에 의한 심사를 실시한다. 또한, 심사결과에 따라 인센티브 또는 페널티를 부과하고 있다.³⁷⁾

ISO 9001의 경우 제도의 기반이 유럽식으로 다른 나라에 비해 대응이 빠르고 건설품질관리의 기본 시스템으로 정착이 되어 있다. 그리고 특이 사항으로는 건축물 품질관리시스템으로 골조, 마감, 외부 3단계로 품질을 평가, 점수로 산정하는 건설품질사정 제도(CONQUAS)를 운영하고 있고, 품질평가시스템(QLASSIC)을 시행하고 있다. 공공부문 건설공사에서는 표준계약약관(Public Sector Standard Conditions of Contract for Construction Work, PSSCOC)을 활용하고 있으며, 주요공종의 품질과 안전 향상을 목적으로 CoreTrade제도 도입하고, 정부에 의해 인증된 Trade Foreman 또는 Tradesman을 배치하도록 하고 있다. 특수기술채용, 공기 단축, 경제성 등의 관점에 의하여 Design-Build방식이 증가하여 가격과 품질을 같이 평가하는 방식이 중요해지고 있는 상태이다.³⁸⁾

품질관리 및 시험의 경우 품질관리비는 별도의 계상 없으며, 품질관리 계획의 수립은 발주자가 제시한 목표점수 달성을 위한 시공자의 품질 관

36) 상계논문, 2012, 115면.

37) 상계논문, 2012, 113면.

38) 상계논문, 2012, 114면.



리계획서를 제출하도록 되어 있고, 기본적으로 시공사는 발주자에게 제출한 품질관리계획서를 준수하고 있다.³⁹⁾

4. 시사점

상기에서 보는 바와 같이 외국의 사례를 전체적으로 종합해 볼 경우 건설 품질관리의 체계 구축, 시공자의 자율적인 품질관리 운영, 프로젝트와 관련된 모든 관련자들의 관심과 기술력 그리고 프로젝트 입찰 시부터 품질확보계획을 검토할 수 있는 체계가 필요하다고 볼 수 있다.⁴⁰⁾ 하지만 우리나라의 경우 품질관리 체계 및 자율적인 품질관리가 많이 부족한 상태이며, 제도적인 뒷받침도 미흡하여 품질을 우선한 정책이 조속히 마련되어야 할 것이다.

그리고 지금까지 품질시험 위주의 단편적인 품질관리에서 탈피하여 현장 품질관리 프로세스를 구축하고 운영할 수 있는 체계로 전환되어야 할 것이며, 시공자도 자체적인 품질관리 역량을 확보하고 운영할 수 있도록 제도적인 지원과 노력이 필요한 시점이라고 생각을 한다. 이와 같이 외국의 품질관리 사례를 참고하여 우리나라 현행 제도의 품질관리 체계를 개선하고 자율적인 품질관리체계와 마인드 고취를 위하여 건설 품질관리에 대한 정책적 제안을 하고자 한다.

39) 상계논문, 2012, 115면.

40) 상계논문, 2012, 117면.



제4장 현행 제도의 문제점 및 개선방향

제1절 건설기술자의 경력 구분과 선임 등

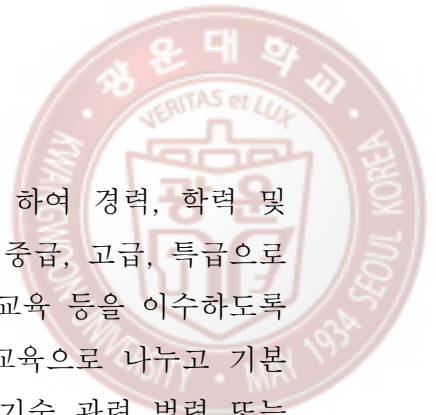
1. 운영현황

건설기술자의 범위는 현재 건설기술진흥법 시행령 제4조(건설기술자의 범위⁴¹⁾) 법 제2조 제8호에서 “대통령령으로 정하는 사람”이란 별표1에서 정하는 사람을 말한다. 그리고 건설기술자에 대한 세부적인 구분과 교육·훈련의 종류·시간 및 내용 등은 시행령 제42조와 별표3에 명기되어 있다. 건설기술관리법상 건설기술자, 감리원 및 품질관리자로 구분하고 있었으나, 현재 건설기술진흥법에서는 설계·시공 등 업무를 수행하는 건설기술자, 건설사업관리 업무를 수행하는 건설기술자, 품질관리 업무를 수행하는 건설기술자로 크게 구분하고 있으며, 이에 대한 건설기술자의 등급 및 교육 기준에 대해서도 서로 상이하게 구분하고 있다.

종전	개정
건설기술자	설계·시공 등의 업무를 수행하는 건설기술자
품질관리자	품질관리업무를 수행하는 건설기술자
감리원	건설사업관리업무를 수행하는 건설기술자

41) 건설기술진흥법 시행령 별표1 제1호.

- 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 1년 이상 이수한 사람.
- 다. 법 제60조제1항에 따른 국립·공립 시험기관 또는 품질검사를 대행하는 건설기술용역업자에 소속되어 품질시험 또는 검사 업무를 수행한 사람.

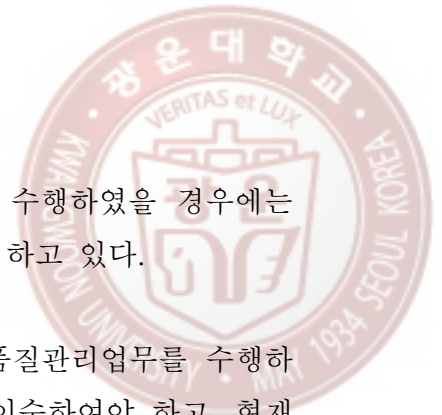


건설기술자의 등급은 “건설기술자 역량지수”라고 하여 경력, 학력 및 자격을 구분⁴²⁾하여 종합평가 한 결과에 따라 초급, 중급, 고급, 특급으로 구분하고 있다. 그리고 이에 따라 기본교육 및 전문교육 등을 이수하도록 하고 있으며, 교육·훈련의 종류는 기본교육과 전문교육으로 나누고 기본교육은 건설기술자로서 갖추어야 하는 소양과 건설기술 관련 법령 또는 제도 등에 대한 이해를 증진하기 위한 교육이며, 전문교육은 해당 분야의 전문기술능력을 향상하기 위한 교육으로 구분하고 있다.

세부적인 교육·훈련 이수시기 및 시간은 설계·시공 등 업무를 수행하는 건설기술자의 경우 최초로 건설기술 관련 업무를 수행하는 경우에는 기본 및 전문교육을 각 35시간 이상 이수해야 하며, 현재의 기술등급보다 높은 기술등급을 받으려는 경우에는 전문교육 35시간 이상을 이수해야 한다. 그리고 특급기술자가 건설산업기본법 제40조 제1항에 따른 건설현장 배치를 받거나 발주청이 발주한 제51조 제1항에 따른 고시금액 이상인 건설기술용역사업의 책임기술자(분야별 책임기술자를 포함한다)로 참여할 경우 해당 업무를 수행한 기간이 매3년이 지나기 전에 전문교육 35시간 이상을 이수하여야 한다.

건설사업관리업무를 수행하는 건설기술자의 경우 건설기술용역업자에 소속되어 최초로 건설사업관리업무를 수행하려는 경우 기본교육 70시간 이상, 전문교육은 특급 및 고급일 경우 70시간 이상, 중급 및 초급일 경우 35시간 이상을 이수하여야 하고, 현재의 기술등급보다 높은 기술등급을 받으려는 경우에는 전문교육을 이수하도록 되어 있는데 특급 및 고급인 경우 70시간 이상, 중급 및 초급인 경우 35시간을 이수하여야 한다. 건설사업관리업무를 수행한 기간이 3년이 지날 때마다 3년이 되는 날의 전후 6개월 이내에 전문교육을 특급 및 고급 70시간이상, 중급 및 초급

42) 경력: 40점 이내, 학력: 20점 이내, 자격: 40점 이내.



35시간 이상을 이수하여야 하고, 안전관리 업무를 수행하였을 경우에는 등급에 상관없이 전문교육 16시간 이상을 이수토록 하고 있다.

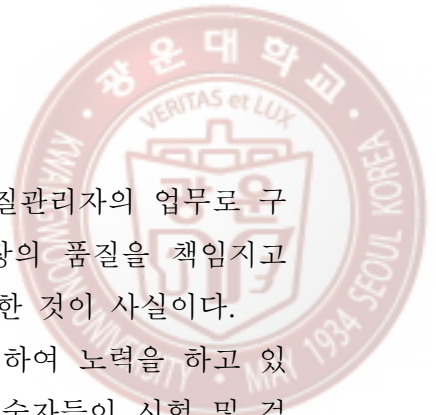
품질관리업무를 수행하는 건설기술자는 최초로 품질관리업무를 수행하려는 경우 기본 및 전문교육을 각 35시간 이상을 이수하여야 하고, 현재의 기술등급보다 높은 기술등급을 받으려는 경우에는 전문교육 35시간 이상을 이수하여야 한다. 그리고 품질관리업무를 수행한 기간이 3년이 지날 때마다 3년이 되는 날의 전후 6개월 이내에 전문교육 35시간을 이수하여야 한다.

2. 문제점

국내 건설업에 있어 품질관리를 강화하기 위하여 많은 법적 제도를 제정하여 운영하고 있다. 1987년 건설 품질관리제도, 1997년 국제 규격인 품질보증시스템을 도입하였고, 2005년에는 “품질관리자” 용어에 대한 정립을 하게 되었는데 그 이전까지만 해도 품질관리자는 “시험 및 검사요원”으로 단순히 품질시험을 담당하도록 되어 있었으나, “품질관리업무를 수행하는 건설기술자”로 그 업무 영역이 확대되고 명확한 기준을 제시하게 되었다. 하지만 국내 건설업의 경우 공공 및 민간발주의 대부분이 최저가입찰제 등 원가가 우선시 되는 환경 하에서 품질을 우선하여 관리하기에는 어려운 부분이 분명하게 있다고 생각한다.

특히, 건설기술진흥법 시행규칙 제50조(품질시험 및 검사의 실시) 제3항을 보면 품질관리자 즉, 품질관리 업무를 수행하는 건설기술자(이하 품질관리자로 칭한다)의 업무⁴³⁾가 정확하게 명시가 되어 있는데 이는 거의

43) 1. 법 제55조 제1항에 따른 건설공사의 품질관리계획(이하 “품질관리계획”이라 한다) 또는 품질시험계획(이하 “품질시험계획”이라 한다)의 수립 및 시행.
2. 건설자재·부재 등 주요 사용자재의 적격품 사용 여부 확인.

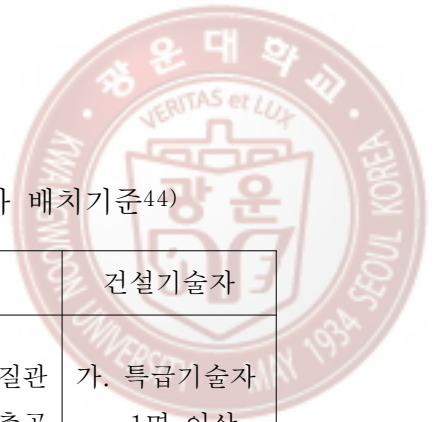


대부분이 건설현장 공사담당자가 하는 업무로써 품질관리자의 업무로 구분되기에는 어려운 점이 있으며, 품질관리자가 현장의 품질을 책임지고 이끌어 가기에는 전반적인 여건의 조성이 많이 부족한 것이 사실이다.

2005년부터 품질관리자에 대한 인식을 바꾸기 위하여 노력을 하고 있지만, 아직까지도 품질관리자라고 하면 대부분의 기술자들이 시험 및 검사요원으로 인식하고 있으며, 품질관리자가 건설현장의 품질을 책임지고 운영하기 위해서는 조직 구성상 독립성을 확보하고 현장의 원가와 별개의 비용 책정 등 다양한 지원방안이 없으면, 새로운 제도는 死法으로만 존재할 뿐이다.

위에서 얘기한 바와 같이 건설기술자의 경력을 전문분야로 구분을 하는 것은 좋은 대안이 될 수는 있지만 설계와 시공을 하나로 묶고 품질관리를 별도로 관리하는 것은 오히려 더 많은 문제점이 나타날 수도 있다. 설계의 경우 시공과는 엄연히 그 업무 영역이 다른 것으로 볼 수 있으며, 시공과 품질관리는 현장에서 목적물의 고품질을 위해서 노력해야 한다는 측면에서는 동일한 업무로 볼 수 있으며, 품질관리의 확실한 독립성이 확보되지 못한다면 지금 현재와 같이 품질관리는 단순히 품질시험 및 검사업무에 국한될 수밖에 없다고 생각한다. 그리고 공사규모에 따라 품질관리자 배치 인원수를 법적으로 정해서 배치하게 하는 것은 1차원적인 대책일 수밖에 없기 때문에 건설회사 자체적으로 자율품질관리체계를 구축할 수 있는 제도의 도입이 필요하다. 결국 글로벌 경쟁력과 품질관리 업무를 강화하기 위한 좋은 제도라고 할지라도 먼저 선행되어 처리되어야 할 문제점들이 정리되지 않는 한 현실적으로 정착하기에는 많은 어려움이 있을 것으로 판단된다.

-
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.



<표7> 건설공사 품질관리를 위한 건설기술자 배치기준⁴⁴⁾

구분	공사규모	건설기술자
특급품질관리 대상공사	영 제89조제1항제1호 및 제2호에 따라 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사로서 총공사비가 1,000억원 이상인 건설공사 또는 연면적 5만㎡ 이상인 다중이용 건축물의 건설공사	가. 특급기술자 1명 이상 나. 중급기술자 2명 이상
고급품질관리 대상공사	영 제89조제1항제1호 및 제2호에 따라 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사로서 특급 품질관리 대상 공사가 아닌 건설공사	가. 고급기술자 1명 이상 나. 중급기술자 2명 이상
중급품질관리 대상공사	총공사비가 100억원 이상인 건설공사 또는 연면적 5,000㎡ 이상인 다중이용건축물의 건설공사로서 특급 및 고급품질관리 대상공사가 아닌 건설공사	가. 중급기술자 1명 이상 나. 초급기술자 1명 이상
초급품질관리 대상공사	영 제89조제2항에 따라 품질시험계획을 수립하여야 하는 건설공사로서 중급품질관리대상 공사가 아닌 건설공사	초급기술자 1명 이상

44) 건설기술진흥법 시행규칙 별표5.



3. 개선방향

2014년 5월 23일부터 전면 개정되어 시행되고 있는 건설기술진흥법이 정착도 되기 전에 문제점을 나열하고 법적 제도 개선을 요구한다는 것이 이른 감은 있지만 효과적인 건설기술자의 관리와 품질에 대한 마인드 개선을 위하여 제도의 개선이 필요할 것으로 판단이 된다.

첫째, 현재 설계와 시공 경력을 통합해서 관리하고 있는 것을 분리하고 시공과 품질경력을 하나로 통합하는 것이다. 그 이유는 위에서도 언급한 바와 같이 건설기술진흥법 시행규칙 제50조에서 언급하고 있는 품질관리자의 업무는 현재 건설현장에서 시공담당자가 하고 있는 업무의 거의 대부분이라고 할 수 있다. 품질관리자 업무를 법적으로 명확화 하는 것은 좋지만 이것이 품질관리자만의 업무가 아닌 것이 문제라고 생각한다. 그러므로 시공과 품질경력을 구분해서 얻을 이득이 없다는 것으로 어떻게 보면 2010년 이전으로 회귀를 한다고 볼 수도 있다.

둘째, 경력관리를 통합할 경우 건설현장 품질관리에 문제발생을 제기할 수 있는데 현재 법적으로 품질관리자가 품질관리의 책임을 가지고 있는데 그 부분을 현장 시공담당자 공중별로 분산을 할 경우 관련자 모두가 현장의 품질에 대해서 책임감을 가지고 관리를 할 수 있다고 생각을 하기 때문에 품질에 대한 책임 확대도 고려해 볼 수 있을 것이라 판단한다.



제2절 건설공사의 부실측정

1. 운영현황

건설공사의 부실측정의 대상은 건설기술진흥법 시행령 제87조 제①항45)에 명시하고 있으며, 건설현장과 관련된 사항은 총공사비가 50억원 이상인 토목공사와 총공사비가 50억원 이상이거나 건축물의 바닥면적 합계가 1만제곱미터 이상인 건축공사에 주로 해당이 되고 있다. 그리고 부실측정에 대한 방법은 국토교통부 자료 “별점제도 운영요령⁴⁶⁾”에 상세하게 명기가 되어 있다.

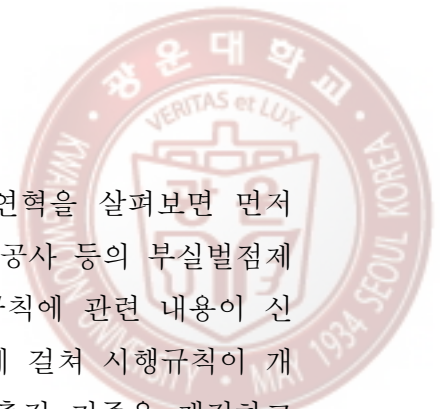
건설공사 부실측정을 통한 별점제도의 운영 배경은 경미한 부실이 대형 사고로 이어질 수 있으므로 건설관련법령에 의하여 영업정지 등 행정처분되는 중대한 과실 이외에 경미한 부실공사 및 용역이 발생한 경우 해당업체 및 관련 기술자에게 별점을 부과하고, 별점에 따라 입찰참가제한 또는 PQ⁴⁷⁾시 감점 등 불이익을 줌으로써 부실에 대한 경각심을 높이고 근원적으로 부실공사 및 부실한 타당성 조사 방지에 있다.

45) 제87조(건설공사 등의 부실 측정) ① 법 제53조제1항에 따른 부실 측정의 대상은 다음 각 호와 같다. 다만, 분담이행방식의 공동도급인 경우에는 분담업체별로 제1호부터 제4호까지의 기준을 적용한다.

1. 총용역비가 1억5천만원 이상인 건설기술용역.
2. 총용역비가 1억5천만원 이상인 「건축사법」 제2조제3호에 따른 설계(이하 “건축설계”라 한다) 또는 「건축사법」 제2조제4호에 따른 공사감리(이하 “공사감리”라 한다).
3. 총공사비가 50억원 이상인 토목공사.
4. 총공사비가 50억원 이상이거나 건축물의 바닥면적 합계가 1만제곱미터 이상인 건축공사.
5. 그 밖에 국토교통부장관, 발주처 또는 인허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 건설기술용역, 건축설계, 공사감리 또는 건설공사.

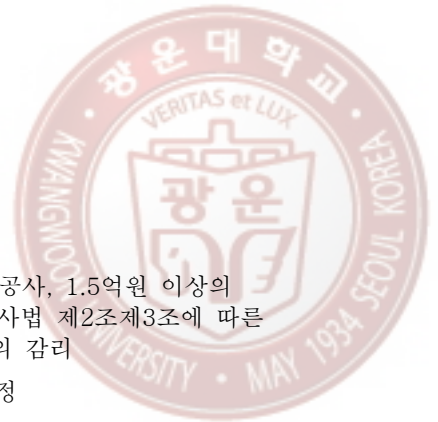
46) 별점제도와 관련하여 도입배경, 운영 기준 및 별점 측정기준을 정리하여 국토교통부에서 발간.

47) 입찰참가자격 사전심사(Pre-Qualification)제도는 정부가 발주하는 대형공사(공사예정금액 1백억원 이상)에 참여할 만한 자격이 있는지를 사전에 심사하는 제도로써 부실공사를 막기 위해 도입됐으며 교량, 공항, 철도, 지하철, 항만 등 22개 주요 공사는 반드시 이 과정을 거쳐 낙찰자를 선정하도록 되어 있다. 기술능력, 시공경험, 경영 상태와 신인도 등을 종합평가해 60점 이상인 건설업체를 골라낸 후 이들을 대상으로 낙찰자를 선정한다.

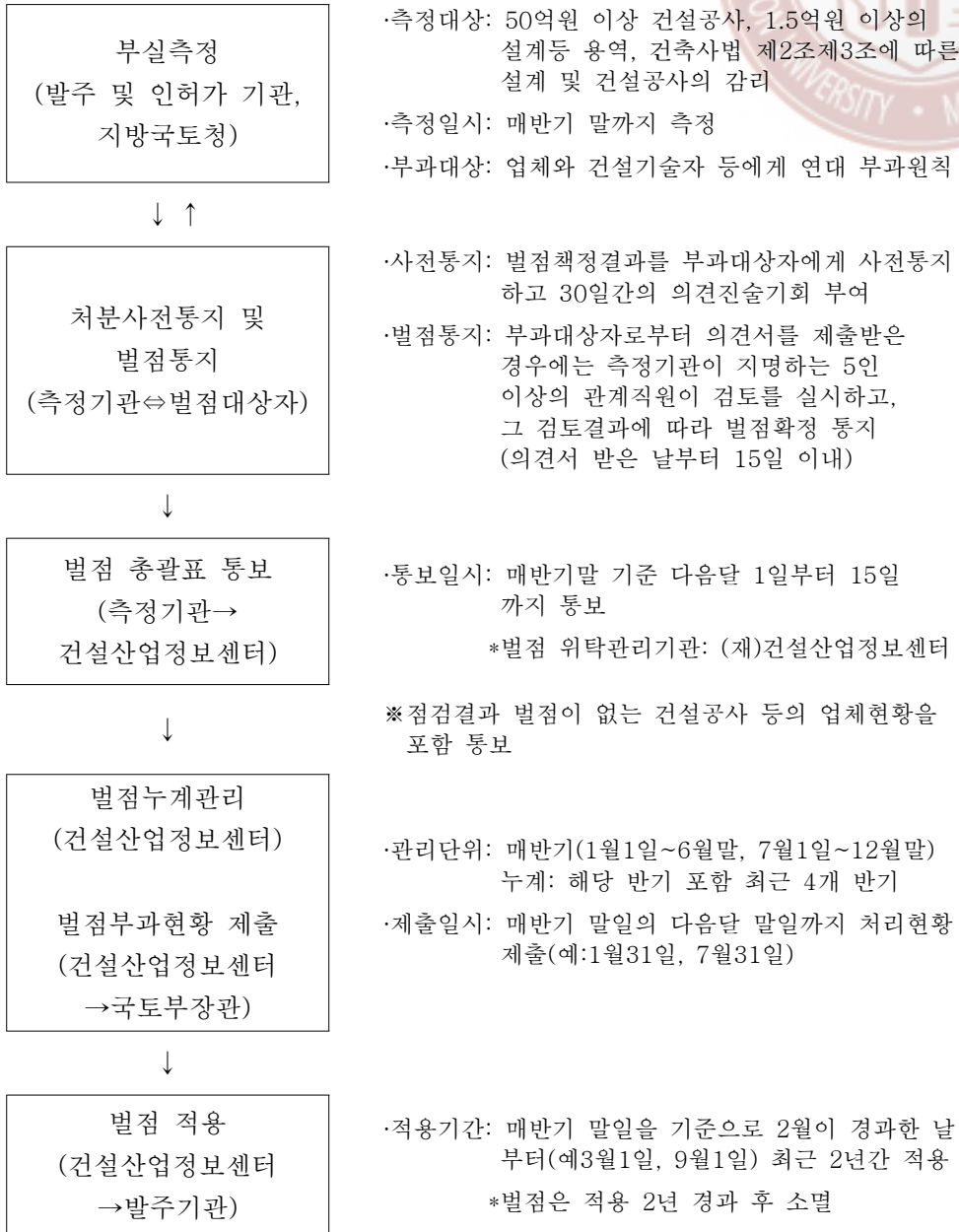


건설공사 부실측정과 관련하여 관련법규의 개정연혁을 살펴보면 먼저 1995년 1월 5일 건설기술관리법 제21조의4에 건설공사 등의 부실벌점제도가 신설되었으며, 같은 해 10월 12일에는 시행규칙에 관련 내용이 신설이 되었다. 그리고 1996년부터 1999년까지 4회에 걸쳐 시행규칙이 개정되었는데 주요 내용으로는 업체 및 기술자 부실측정 기준을 개정하고 부과 벌점을 조정하였으며, PQ 불이익 기준 및 누계평균부실벌점 산정방법 등을 개정하였다.

2001년 1월에는 부실측정시 벌점을 의무적으로 부과하도록 법 개정이 되었으며 2007년 5월에는 타당성 조사 부실에 대한 부과 조항이 신설되었고, 2001년에서 2008년까지 6회에 걸쳐 시행규칙의 부실벌점관리 기준이 개정되었는데 주요내용으로는 부실측정기준 개정, 업체 및 기술자 동시부과 명시, PQ 불이익 기준 개정, 부실벌점 경감규정 조정, 타당성 검토 부실에 대한 벌점 부과규정 신설, 건설기술자 업종 변경시 부실벌점 승계 명시 등이 있다. 그리고 2011년에도 PQ 불이익 기준 개정, 부실측정기준 개정 및 부실벌점 경관기준 삭제 등 시행규칙 개정이 있었으며, 2012년 3월에는 부실벌점을 벌점으로 명칭을 개정하는 등 지속적인 제·개정이 되어 현재까지 관리되고 있다.



<표8> 벌점제도 관리 흐름도





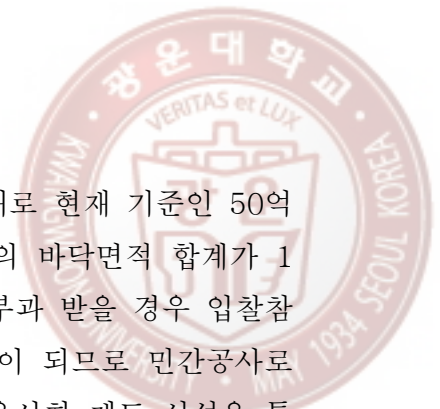
2. 문제점

별점제도는 궁극적으로 대형사고 예방에 있기 때문에 건설공사의 경우 적용대상이 50억원 이상인 토목공사와 50억원 이상이거나 건축물의 바닥면적 합계가 1만제곱미터 이상인 건축현장에만 적용되고 있다. 그리고 공공공사를 대상으로 하고 있기 때문에 대상이 한정적이고 활용도가 많이 떨어진다고 볼 수 있다. 특히 별점 부과기준이 모호하여 점검자의 주관적인 판단에 따라 차이가 클 수 있기 때문에 객관적인 판단 기준으로 보기에는 상당히 어려운 부분이 있다. 예를 들자면 기초굴착 및 절토·성토 등을 소홀히 하여 토사붕괴 또는 지반침하가 발생한 경우, 배수구의 관리가 불량한 경우, 감리원 지시사항의 이행을 정당한 사유 없이 지체한 경우, 자재의 보관상태가 불량하여 품질에 영향을 미칠 경우 등은 객관성을 보장하기는 어려운 부분이 분명히 있다고 볼 수 있다.

그리고 별점의 부과가 입찰제한이나 PQ등에만 활용이 되다보니 공공공사를 하지 않는 건설회사나 별점부과 대상공사를 하지 않는 경우에는 별점제도는 대형사고 예방을 위한 아주 소극적인 대책으로 밖에 보여지지 않는다고 할 수 있다. 삼성정밀 물탱크 폭발사고라든지 마우나리조트 붕괴사고, 판교 오피스텔 붕괴사고 등은 위에서 얘기하는 별점제도와는 전혀 무관한 공사로써 분명한 것은 다양한 분야에 대한 대형사고 예방을 위한 법적, 제도적 개선방안이 필요하다고 판단이 된다.

3. 개선방향

현재 시행되고 있는 건설공사 부실측정의 개선방향은 크게 두가지로 구분할 수 있다.



첫째, 대형사고 발생 예방을 위한 적용대상의 확대로 현재 기준인 50억 원 이상인 토목공사와 50억원 이상 이거나 건축물의 바닥면적 합계가 1만제곱미터 이상인 건축현장에 대해서 부실벌점을 부과 받을 경우 입찰참가제한 및 PQ감점이 되는데 이는 공공공사만 해당이 되므로 민간공사로 확대하여 적용할 수 있게 제도를 개선하거나 이와 유사한 제도 신설을 통하여 부실공사에 대한 관리를 강화할 필요가 있다. 특히, 민간공사에서 지속적으로 대형사고가 발생하고 있기 때문에 확대 적용방안에 대하여 검토할 필요가 있다.

둘째, 벌점 측정기준의 객관화라고 볼 수 있다. 벌점은 각 항목의 기준에 따라 개별단위의 부실사항별로 업체 및 건설기술자 등에 각각 부과하게 되어 있는데 현재 벌점측정 기준을 보면 내용이 명확하지 않은 관계로 점검자의 역량이나 판단 기준에 따라 차이가 많이 발생할 수 있다. 벌점 측정기준의 객관성 확보를 통한 부실벌점 제도 운영 효율화를 꾀할 수 있다고 판단된다.



제3절 품질관리비 현실화

1. 운영현황

건설기술진흥법 제56조에 따르면 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하도록 되어 있으며, 건설공사의 규모 및 종류에 따른 품질관리비의 사용 방법 등에 관한 기준은 국토교통부령으로 정하도록 되어 있다. 또한 품질관리비를 공사금액에 계상하지 않거나 부적절하게 사용할 경우 법 제91조에 의거하여 1천만원 이하의 과태료를 부과할 수 있다. 그리고 품질관리비의 산출 및 사용기준은 동법 시행규칙 제53조⁴⁸⁾에서 정하고 있다.

발주자는 해당 건설공사의 품질확보를 위하여 필요하다고 인정하는 품질시험 및 검사의 종목·방법 및 횟수를 설계도서(수량산출서, 단가산출서 등)에 명시하여야 하고, 건설업자 및 주택건설등록업자는 설계도서에 누락된 품질시험 및 검사의 종목·방법 및 횟수에 관해서는 건설사업관리용역업자 및 발주자와 협의하여 설계도서에 반영하여야 한다. 그리고 건설업자 및 주택건설등록업자는 지방서 등 설계도서를 검토하여 품질관리계획 또는 품질시험계획을 작성하고 이를 토대로 품질관리를 하여야 하고 현장 품질시험의 원활한 실시를 위하여 발주자와 협의하여 현장여건을 고려한

48) 건설기술진흥법 시행규칙 제53조(품질관리비의 산출 및 사용 기준) ① 법 제56조 제1항에 따른 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)의 산출 및 사용기준은 별표 6과 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 건설업자 또는 주택건설등록업자는 제1항에 따라 산출된 품질관리비를 해당 목적에만 사용하여야 하며, 발주자 또는 건설사업관리용역업자는 품질관리비 사용에 관하여 지도·감독할 수 있다.
③ 건설업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조 제1항에 따라 품질검사 등을 대행하게 하는 경우에는 그 비용을 부담하여야 한다.



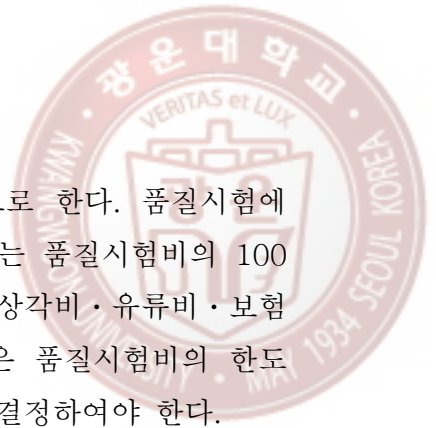
적정 시험인력을 배치하여야 한다.(건설기술진흥법 시행규칙 별표6 품질 관리비의 산출 및 사용기준)

(1) 품질관리비 산출 및 사용기준

품질관리비는 품질시험비와 품질관리활동비로 구성이 되며, 품질시험에 필요한 비용으로는 인건비, 공공요금, 재료비, 장비 손료(損料), 시설비용, 시험·검사기구의 검정·교정비, 차량 관련 비용 등을 포함하고 품질시험 인건비는 국토교통부장관이 고시하는 인건비 산출단위량기준을 토대로 통계법 제27조 제1항에 따라 대한건설협회 및 한국엔지니어링진흥협회가 조사·공표하는 노임단가를 적용하되, 시험관리인의 인건비는 포함하지 않는다. 그리고 품질관리활동비는 품질시험비 외에 품질관리활동에 필요한 비용으로 항목은 다음과 같다.

첫째, 품질시험비의 경우 품질시험에 필요한 비용으로서 인건비, 공공요금, 재료비, 장비 손료(損料), 시설비용, 시험·검사기구의 검정·교정비, 차량 관련 비용 등을 포함하며, 품질시험 인건비는 국토교통부장관이 고시하는 인건비 산출단위량기준을 토대로 통계법 제27조 제1항에 따라 대한건설협회 및 한국엔지니어링진흥협회가 조사·공표하는 노임단가를 적용하되, 시험관리인의 인건비는 포함하지 않는다. 그리고 공공요금은 정부가 고시하는 공공요금을 적용하되, 해당 시험에 필요한 공공요금의 산출단위량 기준은 국토교통부장관이 정하여 관보에 고시한다. 또한, 재료비는 인건비 및 공공요금의 100분의 1로 하도록 하나, 특별한 사유가 있는 경우에는 조달청장이 구매하는 물품의 가격을 기준으로 실비를 산출하여 적용할 수 있고, 장비손료는 해당 계산식⁴⁹⁾에 따라 산출한 금액 또

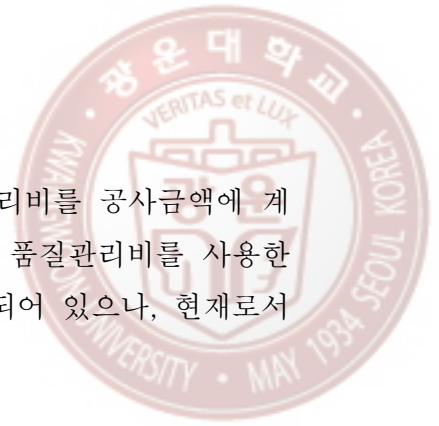
49)
$$\frac{(\text{상각률} + \text{수리율}) \times \text{기계가격}}{\text{연간표준장비가동시간} \times \text{내용연수}} \times \text{장비가동시간}$$



는 품질시험 인건비의 100분의 1을 계상한 금액으로 한다. 품질시험에 필요한 시설비용, 시험 및 검사기구의 검정·교정비는 품질시험비의 100분의 3을 계상하고, 품질시험에 필요한 차량의 감가상각비·유류비·보험료 등 각종 경비는 실비 계상하며, 외부의뢰 시험은 품질시험비의 한도 내에서 실시하고 건설사업관리용역업자와 협의하여 결정하여야 한다.

둘째, 품질관리활동비의 경우 품질시험비 외에 품질관리활동에 필요한 비용으로 계상할 수 있는 항목은 품질관리 업무를 수행하는 건설기술자 인건비로 현장에 배치되는 품질관리 업무를 수행하는 건설기술자 중에서 최하위 등급자는 시험관리인으로 간접노무비에 포함된 것으로 하며, 품질관련 문서 작성 및 관리에 관련한 비용은 품질관리계획서 또는 품질시험계획서 작성비, 품질관리 절차서 작성비, 부적격보고서와 그 밖의 품질관련 문서 작성비, 품질관리계획서 또는 품질시험계획서 개정 작성비, 품질관련 문서관리 비용으로 품질관리 업무를 수행하는 건설기술자 인건비의 100분의 1을 계상한다. 또 품질관련 교육훈련비, 품질검사비, 그 밖의 비용이 있으며, 교육훈련비는 품질관리 업무를 수행하는 건설기술자 인건비의 100분의 1, 품질검사비는 품질시험비의 100분의 1을 계상하고 그 밖의 비용은 이를 제외한 품질관리 활동비 총액의 100분의 1을 초과 할 수 없도록 규정하고 있다.

건설업자 및 주택건설등록업자는 품질관리비를 품질관리비 산출기준에 따른 용도 외에는 사용할 수 없다. 다만, 발주자 또는 인·허가기관의 장이 품질관리업무 수행과 관련하여 필요하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다. 또한 품질관리비의 사용명세서 및 증명서류를 갖추어 두고, 발주자 또는 건설사업관리용역업자 등이 요청하는 경우에는 이를 제시하여야 한다. 그리고 품질관리비 정산은 발주자 또는 건설사업관리용역업자가 확인한 시험성적서 등에 의한 품질관리 활동실적에 따라 하도록 한다.



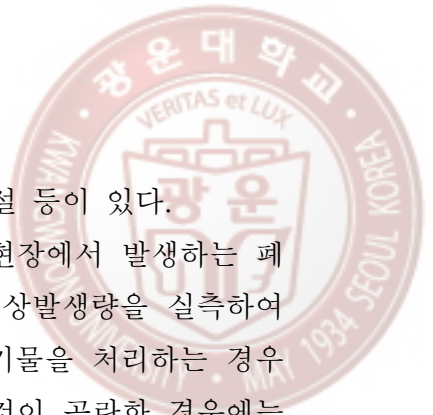
또한 건설기술진흥법 제91조 규정에 따라 품질관리비를 공사금액에 계상하지 아니한 자 또는 같은 조 제2항을 위반하여 품질관리비를 사용한 자에 대해서는 1천만원 이하의 과태료를 부과하게 되어 있으나, 현재로서는 현실적으로 적용이 거의 안 되는 실정이다.

(2) 유사 제도의 비교

현재 품질관리비의 산출기준은 있으나, 환경관리비나 안전관리비와 유사하게 공사 유형별 효율화가 되어 있지 않기 때문에 현실적으로 적용에는 어려움이 있기 때문에 향후 품질관리비의 효율화가 이루어져야 할 것이다.

환경관리비는 건설기술진흥법 시행규칙 제61조에 산출기준을 명기하고 있는데 이는 건설공사현장에 설치하는 환경오염 방지시설의 설치 및 운영에 필요한 비용과 건설공사현장에서 발생하는 폐기물의 처리 및 재활용에 필요한 비용을 합하여 산정하고 있고, 2001년 8월에 개정된 건설기술관리법에 의하여 건설공사 발주시 의무적으로 계상하도록 되어 있다.

환경관리비의 적용 효율 및 세부적인 산출기준은 건설기술진흥법 시행규칙 별표8에서 규정하고 있다. 먼저 환경보전비의 경우 건설공사현장에 설치하는 환경오염방지시설의 철치 및 운영에 드는 비용은 직접공사비에 공사 종류별 효율을 적용하여 계상하되, 표준품셈 등 원가계산에 따라 산출한 환경보전비를 포함한다. 그리고 건설공사 현장의 공사규모, 지역특성에 따라 국토교통부장관이 정하는 바에 따라 환경보전비를 차등 적용할 수 있으며, 환경관리와 관련한 시험검사비, 교육훈련비, 점검비, 인증비 및 홍보물제작비 등 환경보전비를 항목별로 명시할 수 없는 경우에는 산정한 환경보전비에서 12% 상당액을 그 밖의 환경보전비로 계상할 수 있다. 건설공사현장에서 설치하는 환경오염방지시설은 비산먼지방지시설,



소음·진동방지시설, 폐기물방지시설, 수질오염방지시설 등이 있다.

폐기물처리 및 재활용비의 산출의 경우 건설공사현장에서 발생하는 폐기물의 처리 및 재활용에 드는 비용은 폐기물의 예상발생량을 실측하여 산출하거나 표준품셈에 따라 산출할 수 있으며, 폐기물을 처리하는 경우에는 필요한 비용⁵⁰⁾을 반영하여야 하고, 산출하는 것이 곤란한 경우에는 운반거리, 폐기물의 성질·상태, 지역여건 및 정부가 공인한 물가조사기관에서 조사·공표한 가격 등을 고려하여 발주청이 정한 기준에 따라 그 비용을 산출한다. 그리고 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 제15조에 따라 건설폐기물 처리용역을 분리발주하는 경우에는 그 용역에 따른 건설폐기물 처리비용을 제외하도록 하고 있다.

그 밖의 사항으로는 건설업자 또는 주택건설등록업자는 건설공사현장의 환경보전에 필요한 환경오염방지시설을 추가로 설치한 경우에는 발주자 또는 건설사업관리용역업자의 확인을 받아 그 비용의 추가 계상을 발주자에게 요청할 수 있다. 이 경우 발주자는 그 내용을 확인하고 설계변경 등 필요한 조치를 하여야 한다.

안전관리비는 건설공사시 공사원가에 경비항목으로 “산업안전보건관리비”를 포함하여야 하고 공사종류에 따라 일정 비율로 계상토록 하여 시공사가 공사 중에 안전관리자 인건비, 안전시설비, 기술지도비 등 건설 근로자의 안전보건 관리에만 사용토록 하는 제도로 산업안전보건법 제30조⁵¹⁾에서 계상기준을 정하고 있다. 그리고 세부적인 계상 및 사용기준은

-
- 50) 1) 수집·운반비: 폐기물의 분리수거, 중간처리 또는 최종처리를 위하여 수집·운반하는 데 드는 비용으로서 표준품셈에 따라 산출한다.
 - 2) 중간처리비: 폐기물을 재활용하기 위하여 분리·선별·파쇄·압축·중화·탈수·고형화 등의 처리를 하는 데 드는 비용으로서 원가계산 또는 표준품셈에 따라 산출한다.
 - 3) 최종처리비: 폐기물을 직접 매립지에 매립하거나 중간처리 후 잔여폐기물을 매립·소각 등 최종처리하는 데 드는 비용(운반비는 제외한다)으로서 매립의 경우에는 지역별 매립지 반입단가를 적용하여 산출한다. 이 경우 잔여폐기물 발생량은 건설공사현장의 여건과 폐기물의 성질·상태 등을 고려하여 정한다.
 - 51) 산업안전보건법 제30조(산업안전보건관리비의 계상 등) ① 건설업, 선박건조·수리업, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업을 타인에게 도급하는 자와 이를 자체사업으로 하는 자는 도급계약을



“고용노동부 고시 제2014-37호, 건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준”에서 정하고 있다. <표9> 참조.

<표9> 공사종류 및 규모별 안전관리비 계상기준표

공사종류 \ 대상액	5억원 미만	5억원 이상 50억원 미만		50억원 이상
		비율(%)	기초액(C)	
일반건설공사(갑)	2.93%	1.86%	5,349,000원	1.97%
일반건설공사(을)	3.09%	1.99%	5,499,000원	2.10%
중 건설공사	3.43%	2.35%	5,400,000원	2.44%
철도·궤도신설공사	2.45%	1.57%	4,411,000원	1.66%
특수및기타건설공사	1.85%	1.20%	3,250,000원	1.27%

체결하거나 자체사업계획을 수립하는 경우 고용노동부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 산업재해 예방을 위한 산업안전보건관리비를 도급금액 또는 사업비에 계상하여야 한다.

② 고용노동부장관은 제1항에 따른 사업안전보건관리비의 효율적인 집행을 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 기준을 정할 수 있다.

1. 공사의 진척정도에 따른 사용기준
2. 사업의 규모별·종류별 사용방법 및 구체적인 내용
3. 그 밖에 산업안전보건관리비 사용에 필요한 사항

③ 제1항에 따른 수급인 또는 자체사업을 하는 자는 그 산업안전보건관리비를 다른 목적으로 사용하여서는 아니 된다. 이 경우 제2항에 따른 기준이 정하여져 있는 산업안전보건관리비는 그 기준에 따라 사용하고 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 그 사용명세서를 작성하여 보존하여야 한다.

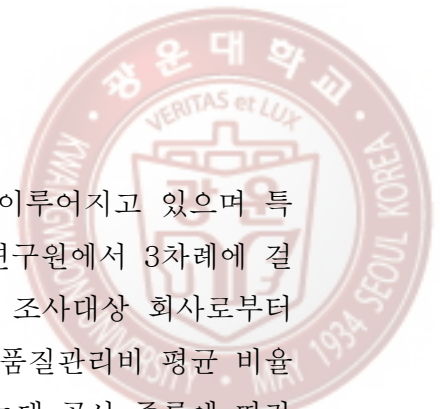


2. 문제점

건설현장에서 품질관리비는 공사의 특성과 상관없이 일률적인 기준으로 계상이 되고 있으며, 비용의 대부분은 품질관리자 인건비로 현장에서 이루어지는 품질관리 활동에 대한 비용 반영이 어려운 실정이다. 그리고 건설기술진흥법상에 미계상할 경우 과태료 기준이 있기는 하지만 현실적으로 산업안전보건관리비의 사용처럼 공사비와는 별도의 금액으로 반영이 되지 않고 있기 때문에 법규에 반영을 되어 있으나, 현실성이 전혀 없다고 할 수 있다. 우리나라 건설공사의 경우 대부분이 최저가로 계약이 되고 있기 때문에 실질적인 품질관리비를 계상하여 활동을 하기에는 많은 제약이 따르고 있기 때문에 현실적으로 적용 가능한 제도가 반영되고 강력한 제재조치와 함께 운영이 되어야 할 것으로 사료가 된다.

3. 개선방향

건설현장에서의 품질관리비는 공사관리 활동의 일부로 판단을 할 수도 있겠지만 목적물의 품질수준 달성을 위하여 이루어지는 관리활동과 관련된 비용을 별도로 인정하고 있기 때문에 건설기술진흥법에서도 별도 계상을 하고 있다고 생각한다. 이렇게 품질관리비의 별도 계상이 국내 건설업에서 중요한 의미를 갖는 것은 열악한 건설환경과도 무관하지 않다고 본다. 발주나 계약 등에 있어 일정 수준의 이익을 확보할 수 있도록 제도적 장치가 갖춰진다면 별도의 품질관리비 계상을 필요 없다고 판단이 되나 대부분 최저가 위주의 계약으로 인하여 품질관리 활동에 비용을 투자하기란 쉬운 일은 아니다. 그러므로 품질을 중시하는 건설문화 조성 and 품질마인드 개선을 위하여 품질관리비의 명확한 계상이 필요하며 이와 관련하여 지속적인 변화가 진행되었고 이제는 공사 특성에 맞는 품질관리비 효율화를 적용하여 정착화 할 필요가 있다고 생각한다.



건설현장의 품질관리비와 관련하여 많은 연구가 이루어지고 있으며 특히, 품질관리비의 효율화와 관련하여 한국건설기술연구원에서 3차례에 걸쳐 건설회사의 품질관리비용 실태를 조사⁵²⁾하였다. 조사대상 회사로부터 총 32개의 자료를 제출받아 공사종류 대비 실투입 품질관리비 평균 비율과 도급내역서상 품질관리비 평균 비율을 정리하였는데 공사 종류에 따라 비율이 상이하게 나타나고 있으며, 전체적으로 실투입 품질관리비 평균 비율은 약0.97%로 나타나고 있다. 이렇게 실제 발생하는 비용들의 세부적인 조사와 더불어 공사종류별 품질관리비를 효율화 기준을 수립하여 건설기술진흥법에 적용하여 운영한다면 현재보다 더 효과적인 품질관리가 가능할 것으로 판단된다.

<표10> 건설현장 대상 품질관리비 실태조사 결과(3차)⁵³⁾

공사종류	실투입 품질관리비 평균 비율	도급내역서상 품질관리비 평균 비율
도로공사	1.51%	0.17%
교량, 터널 및 철도공사	1.06%	0.11%
수로, 댐 및 급배수 시설공사	1.20%	0.05%
주거용 건물공사	0.72%	0.32%
비주거용 건물공사	0.70%	0.07%
기타 토목 시설물공사	0.64%	0.12%
평균치	0.97%	

52) 박형근 외, 전계논문, 87면.

53) 상계논문, 2012. 88면.



제4절. 품질검사 및 시험업무의 아웃소싱

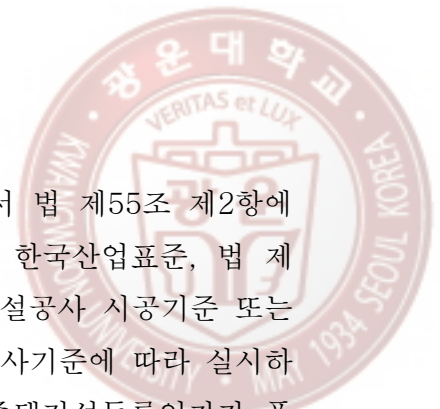
1. 운영현황

건설기술진흥법 제55조에 의거하여 건설업자와 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 건설공사에 대하여는 그 종류에 따라 품질 및 공정관리 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 하고, 그 계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 한다.

<표11> 건설공사 품질관리를 위한 시설기준⁵⁴⁾

구분	공사규모	시험실 규모	시험·검사 장비
특급품질 관리 대상공사	영 제89조제1항제1호 및 제2호에 따라 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사로서 총공사비가 1,000억원 이상인 건설공사 또는 연면적 5만㎡ 이상인 다중이용 건축물의 건설공사	100㎡ 이상	영 제91조 제1항에 따른 품질검사를 실시하는 데에 필요한 시험·검사장비
고급품질 관리 대상공사	영 제89조제1항제1호 및 제2호에 따라 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사로서 특급품질관리 대상 공사가 아닌 건설공사	50㎡ 이상	
중급품질 관리 대상공사	총공사비가 100억원 이상인 건설공사 또는 연면적 5,000㎡ 이상인 다중이용건축물의 건설공사로서 특급 및 고급품질관리 대상공사가 아닌 건설공사	30㎡ 이상	
초급품질 관리 대상공사	영 제89조제2항에 따라 품질시험계획을 수립하여야 하는 건설공사로서 중급품질 관리대상 공사가 아닌 건설공사	20㎡ 이상	

54) 건설기술진흥법 시행규칙 별표5.



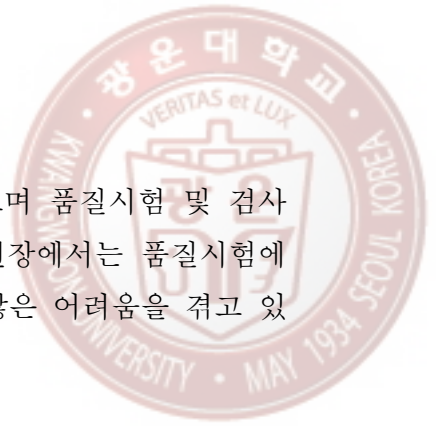
그리고 건설기술진흥법 시행령 제91조 제1항에서 법 제55조 제2항에 따른 품질시험 및 검사(이하 "품질검사"라 한다)는 한국산업표준, 법 제 44조 제1항 각 호에 따른 건설공사 설계기준 및 건설공사 시공기준 또는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 건설공사 품질검사기준에 따라 실시하도록 하고 있고, 제1항에도 불구하고 건설업자와 주택건설등록업자가 품질검사를 하지 아니할 수 있는 항목⁵⁵⁾도 정하고 있다. 다만, 시간경과 또는 장소 이동 등으로 재료의 품질 변화가 우려되어 발주자가 품질검사가 필요하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

또한 건설기술진흥법 제60조에서는 건설공사의 발주자, 건설업자 또는 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 국립·공립 시험기관 또는 건설기술용역업자로 하여금 건설공사의 품질관리를 위한 시험·검사(이하 "품질검사"라 한다) 등을 대행 할 수 있도록 하고 있고, 국토교통부장관은 품질검사를 대행하는 건설기술용역업자가 품질검사를 정확하게 하는지 조사하고, 필요한 경우에는 시정을 명하는 등의 조치를 할 수 있으며, 품질검사의 대행 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다고 하고 있다.

2. 문제점

현행 건설기술진흥법에서는 건설현장의 품질시험 및 검사를 위하여 현장 내에 시험실 및 장비를 의무적으로 설치토록 하고 있고, 필요 이상의 면적 확보까지 법적으로 강제하고 있는 실정이다. 그럼에도 불구하고 최

55) 1. 법 제60조제1항에 따라 품질검사를 대행하는 국립·공립 시험기관 또는 건설기술용역업자의 시험성적서가 제출되는 재료. 이 경우 시험성적서가 제출되는 재료(자재·부재를 포함한다. 이하 같다)는 발주자 또는 건설사업관리용역업자의 봉인(封印) 또는 확인을 거쳐 시험한 것으로 한정한다.
 2. 한국산업표준 인증제품
 3. 「주택법」 등 관계 법령에 따라 품질검사를 받았거나 품질을 인증받은 재료.



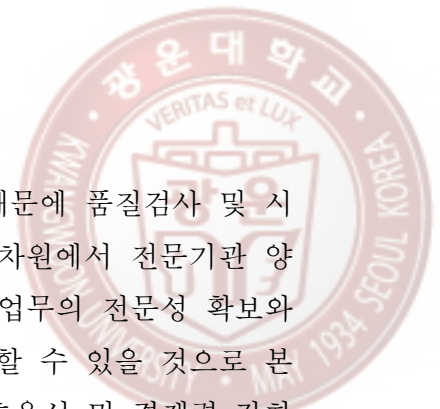
근 부실공사로 인한 대형사고는 줄어들고 있지 않으며 품질시험 및 검사 항목은 계속적으로 증가만 하고 있는데 실제 건설현장에서는 품질시험에 대한 전문인력 확보도 어렵고 원가투입 및 경영상 많은 어려움을 겪고 있다.

실제 현장에서 이루어지는 품질시험 외에 전문적인 검사는 현장 품질시험을 담당하고 있는 직원들의 역량으로는 부족한 부분이 많기 때문에 전문적인 품질검사 및 시험을 담당하는 전문기관을 활용할 경우 전문성 확보 및 원가절감에 많은 도움이 될 수 있지만, 현재 법규상으로는 품질검사 및 시험 인력을 채용하여 배치토록 하고 있다. 그리고 대부분의 건설회사들은 품질시험 전문인력에 대한 필요성 부족으로 거의 프로젝트 계약직으로 채용을 하고 있기 때문에 강화된 법규가 건설현장의 품질확보 및 개선에 도움이 되지 못하고 있는 실정이다.

3. 개선방향

미국 사례를 보면, 건설현장의 품질관리 업무는 시공사 직원이 수행해야 한다는 규정이 없으며, 품질시험 업무를 수행하고 있는 인력들은 품질시험 전문회사에서 파견을 받아서 운영을 하고 있다. 그리고 일본의 경우도 품질시험 관련 업무는 정부로부터 공인을 받은 전문용역업체를 정해서 실시하는 것이 일반적이며, 대만의 경우에도 건설현장에서 직접 시험실을 설치하여 운영하지 않고 전문업체에 외주를 주는 것이 일반적인 사례이다.

현재 법규상 품질시험 인력을 직접 채용해서 현장 시험실에서 품질시험을 하도록 하는 것은 현실적으로 전문성 확보나 원가적인 측면에서 효율적이라고 하기는 어려운 것으로 판단이 된다. 그리고 현재 대부분의 품질



시험 인력이 프로젝트 계약직으로 운영되고 있기 때문에 품질검사 및 시험을 전문기관에 아웃소싱을 하도록 완화하고 정부차원에서 전문기관 양성 등 지원을 한다면 건설현장의 품질검사 및 시험업무의 전문성 확보와 더불어 품질시험 인력의 고용안정성 증대에도 기여할 수 있을 것으로 본다. 그리고 건설회사의 운영적인 측면에서도 업무 효율성 및 경쟁력 강화 등 다양한 측면에서의 긍정적인 효과가 나타날 것으로 생각이 된다.



제5절 품질관리계획의 수립

1. 운영현황

건설기술진흥법 제55조에 의거하여 건설업자와 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 건설공사에 대하여는 그 종류에 따라 품질 및 공정관리 등 건설공사의 품질관리계획 또는 시험 시설 및 인력의 확보 등 건설공사의 품질시험계획을 수립하고, 이를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 그리고 작성된 계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 하며, 발주청, 인허가기관의 장 및 대통령령으로 정하는 기관의 장은 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사에 대하여 건설업자와 주택건설등록업자 품질관리를 적절하게 하는지를 확인할 수 있다.

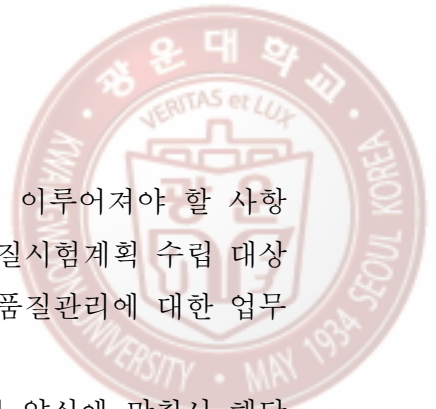
품질관리계획을 수립해야 하는 대상공사로는 건설기술진흥법 시행령 제 89조⁵⁶⁾에 정의가 되어 있으며, 품질관리계획 수립 대상 외 공사의 경우 품질시험계획을 수립하여 운영하도록 규정을 하고 있다.

2. 문제점

건설기술진흥법상 품질관리계획 수립 대상 공사의 경우 계획을 수립하고 운영을 하도록 되어 있으나, 실제 현장에서는 실질적인 품질관리계획 수립을 통한 운영이 잘 이루어지지 않고 있는 실정이다. 그리고 현장의 규모에 따라 품질관리계획과 품질시험계획 대상현장으로 구분을 하고는

56) 제89조(품질관리계획 등의 수립대상 공사) ① 법 제55조제1항에 따른 품질관리계획(이하 "품질관리계획"이라 한다)을 수립하여야 하는 건설공사는 다음 각 호의 건설공사로 한다.

1. 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상인 건설공사로서 총공사비(관급자재비를 포함하되, 토지 등의 취득·사용에 따른 보상비는 제외한 금액을 말한다.)가 500억원 이상인 건설공사
2. 「건축법 시행령」 제2조제17호에 따른 다중이용 건축물의 건설공사로서 연면적이 3만제곱미터 이상인 건축물의 건설공사
3. 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사

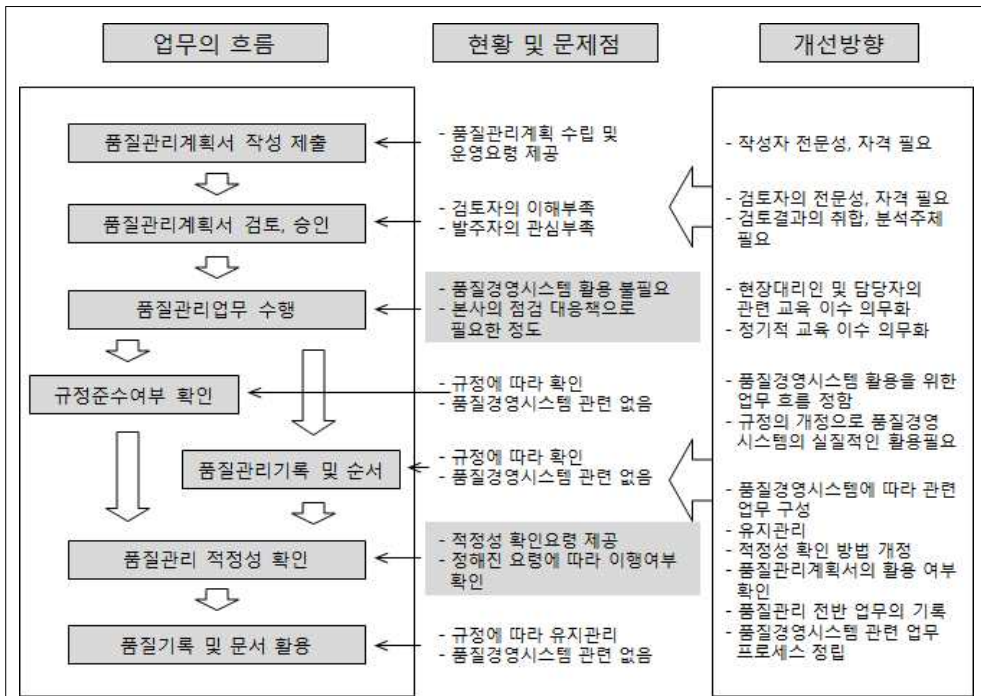


있지만 품질관리계획 항목의 대부분이 건설현장에서 이루어져야 할 사항이나 현재 법적으로 규모에 따라 품질관리계획과 품질시험계획 수립 대상 현장을 구분하고 있기 때문에 중소규모 현장에서는 품질관리에 대한 업무 누락이 많이 발생하고 있다.

특히, 현장에서 작성하는 품질관리계획서는 정해진 양식에 맞춰서 해당 현장의 내용만 일부 수정하여 제출하고 있고, 감리, 발주자 및 담당 공무원들도 품질관리계획에 대한 전문적인 지식이 부족한 관계로 이에 대한 검토가 부족한 실정이다.

2009년 4월 이러한 실태 개선을 위하여 국토해양부는 “건설공사 품질관리개선 종합대책”에서 품질관리계획의 이행성 제고를 위한 방안을 발표하였으나, 후속조치 미흡으로 개선을 하지는 못하였다.

<그림3> 품질관리 업무 수행체계의 문제점⁵⁷⁾



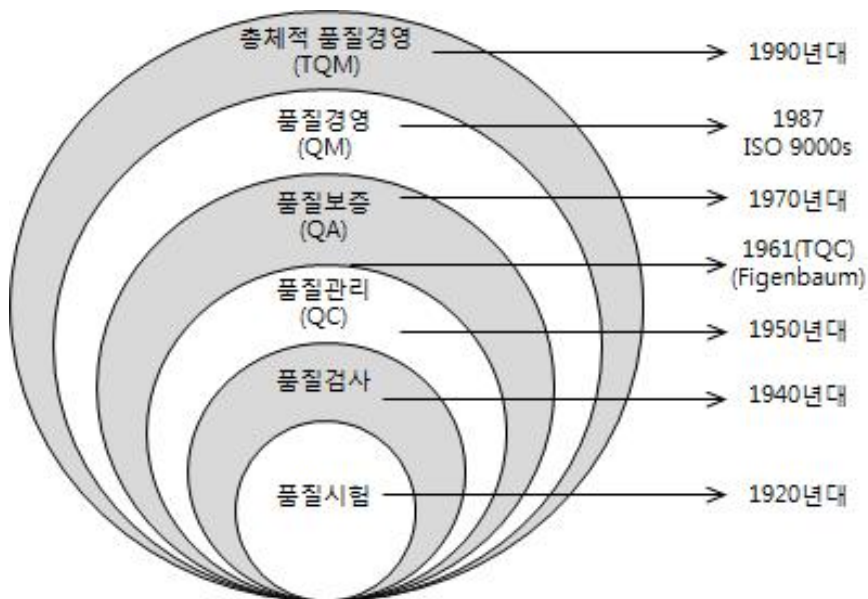
57) 박형근 외, 전계논문, 139면.



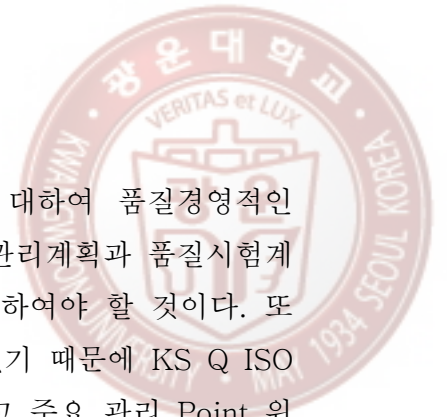
3. 개선방향

현재 건설기술진흥법 제55조에서 건설공사의 품질관리와 관련하여 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하여 승인을 받도록 되어 있고, 동법 시행령 제89조에서는 규모에 따라 품질관리계획과 품질시험계획을 수립하도록 되어있다. 하지만 건설현장에서 이루어지는 업무가 규모에 따라 품질관리계획과 품질시험계획을 구분하여 진행되는 것이 아니라 두가지 계획서의 모든 내용이 현장에서 이루어지고 있으며, 품질시험계획은 품질관리계획 내용 중 일부이기 때문에 이를 구분하는 것은 문제가 있다. 관련법규에서 조차 건설품질을 품질시험에 국한되게 해석하고 있기 때문에 기본적인 것부터 개선을 해야 할 것으로 판단이 된다.

<그림4> 품질관리기법의 위계 및 변천사⁵⁸⁾



58) 박윤철, “ISO 9000s에 기반한 건설공사 품질관리시스템 활성화 방안에 관한 연구”, 중앙대학교 석사학위논문, 2008, 14면.



그러므로 건설공사의 건설기술진흥법 제55조에 대하여 품질경영적인 측면에서 재분석을 하고 현재 운영 중에 있는 품질관리계획과 품질시험계획을 통합하여 현장에 적용할 수 있는 방안을 수립하여야 할 것이다. 또한 품질관리계획서에 너무나 많은 항목을 다루고 있기 때문에 KS Q ISO 9001에 나와 있는 체계를 준용하여 내용을 통합하고 주요 관리 Point 위주로 내용을 재편성 하는 등 전반적인 체계 개선을 할 필요가 있다. 그리고 품질관리계획의 전체적인 틀은 유지할 한 채 현장의 규모에 따라 효율적인 품질관리를 할 수 있도록 조정할 필요도 있을 것으로 사료된다. 추가적으로 건설기술자들의 마인드 개선을 위하여 현재 운영 중인 교육체계를 대폭 개선을 해서 형식적인 교육이 아닌 실질적인 교육이 될 수 있도록 현업위주로 개편을 하고 감리 및 인허가 관청의 공무원들도 이에 대한 기술적 지식을 배양할 수 있도록 국가에서 충분한 지원을 하는 등 다양한 분야에서의 활동들이 필요한 시점이라고 생각을 한다.



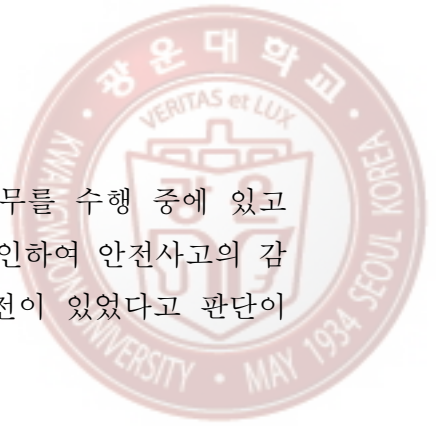
제6절 품질점검 및 관리 전문기관 설립

1. 운영현황

건설현장의 품질관리는 항상 건설안전과 많이 비교를 하게 되는데 사실 건설안전의 경우 1980년에 이후 많은 발전과 안전마인드 개선이 이루어진 것이 사실이다. 이는 안전관리를 위한 전문기관을 설립하고 안전관리비 등 직간접적인 지원들이 있었기 때문에 가능한 것으로 품질관리의 발전을 위하여 안전분야와 유사한 지원조직 등 전문기관의 설립이 시급하다고 볼 수 있다.

건설 품질관련 전문기관의 설립을 위하여 현재 운영 중인 안전보건공단의 조직과 운영현황을 비교해 보고자 한다. 안전보건공단은 근로자의 안전을 위하여 1987년 12월 설립되어 운영되고 있는데 이는 처음 노동부장관의 승인으로 산업안전공단법에 의해 설립이 되었으며, 1996년까지 17개 시에 산업안전기술지도원을 개원하고, 이후 산업안전보건연구원, 산업화학물질연구센터 설립 등 많은 발전을 거치며 현재에 이르고 있다. 안전보건공단의 설립목적은 근로자의 안전유지·보건증진과 사업주의 재해예방활동으로 경제발전에 기여하는 것으로 주요활동으로는 산업재해 예방기술의 연구지도·산업안전교육과 정보교환·위험기계기구의 안전장치 검사·유해 및 위험 설비의 검사대행·산업재해 예방시설의 설치운동 등이 있다.

현재 안전보건공단은 산업재해예방의 중심·전문기관을 향한 새로운 도약을 위해 비전과 목표, 경영방침, 전략과제를 새롭게 정립하고 산업재해율 0.5%대로 감소시켜 선진국 수준의 산업재해율 달성을 위해 노력하고 있는 중이다. 그리고 건설안전과 관련하여 유해위험방지계획서 심사확인, 건설업 기초안전보건교육, 안전보건경영시스템(KOSHA 18001), 건설공사



사전재해예측 및 클린사업장조성지원 등 다양한 업무를 수행 중에 있고 건설현장 안전 지원 및 관리 등 지속적인 활동으로 인하여 안전사고의 감소 및 안전관리에 대한 마인드 개선에 있어 큰 발전이 있었다고 판단이 된다.

<그림5> 안전보건공단 조직도





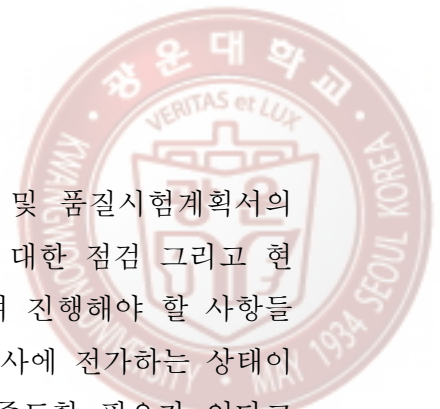
2. 문제점

현재 건설공사 품질관리와 관련하여 지원 및 관리를 할 수 있는 체계는 전무하다고 할 수 있다. 대부분 대형사고가 발생했을 때 개선대책으로 정부에서 내놓고 있는 것은 점검 강화 또는 품질검사 기준 강화 등 실효성 없는 1차원적인 대책이 대부분인 실정이다. 그리고 품질과 관련된 기준도 모호한 상태에서 개선의 정도를 측정하기란 여간 힘들 일이 아닐뿐더러 아무리 선진화된 건설회사라고 할지라도 건설품질에 대한 KPI나 지수화는 요원한 상태이다. 안전의 경우처럼 재해율의 관리라든지 품질개선을 위한 실효성 있는 다양한 지원방안 등이 정부차원에서 시행되어야 하나 현재는 거의 전무한 상태로 건설품질관리 선진화와 마인드 개선을 위하여 전문기관의 설립은 필수적인 요소라고 생각을 한다.

3. 개선방향

품질관리 전문기관을 설립할 경우 먼저 건설공사 품질관리에 대한 명확한 체계 정립과 더불어 국내 건설업 기술수준 향상을 위한 연구 및 지원 활동을 강화하여야 한다. 기술직들의 실질적인 품질관리 역량을 강화하고 품질관리 업무 수행에 대한 상시 모니터링과 더불어 지속적인 개선활동이 필요할 것이다.

다양한 활동을 바탕으로 만들어진 Data Base를 기반으로 품질관리 활동에 대한 분석 및 개선방안 수립뿐만 아니라 건설 기술직에 대한 마인드 개선과 더불어 기술력 향상을 위한 교육 및 지원활동에 주도적인 역할을 하여야 할 것이다. 그리고 정부에서 수행하는 정책 및 업무 지원활동으로 품질관련 정책 입안 및 개선을 위한 업무지원과 건설현장 점검 업무, 기술자료의 작성 및 지원 등 건설현장의 품질관리 개선을 위한 실질적인 활동이 필요할 것으로 판단이 된다.



특히, 앞서도 언급한 바와 같이 품질관리계획 및 품질시험계획서의 검토 및 운영에 대한 관리나, 품질관리 이행상태에 대한 점검 그리고 현장 근로자들에 대한 품질교육 등 품질개선을 위하여 진행해야 할 사항들이 많이 있음에도 불구하고 대부분의 책임을 건설회사에 전가하는 상태이기 때문에 이제는 정부차원에서 건설 품질관리를 주도할 필요가 있다고 본다. 건설기술진흥법의 개정 또는 별도 법 제도의 제정을 통하여 건설 품질분야에 대한 지원 및 관리방안을 조속히 수립하고 국내뿐만 아니라 해외 건설사업의 품질 선진화를 위하여 전문기관 설립을 서둘러야 할 것이다.



제5장 결론

국가경제를 이끌어 오던 건설업이 이제는 IT나 제조업에 밀려 사양산업으로 취급받고 있다. 건설은 인간의 삶에 있어서 필수적인 요소이기는 하지만 현재 건설시장이 한계에 이르고 있고, 그 시장도 과도한 경쟁으로 어려움에 처해 있다고 볼 수 있다. 특히, 국내건설사업의 경우 인력의 부족, 과당 경쟁 및 경기 침체 등으로 인하여 해외 건설사업으로 눈을 돌리고 있는 상황에서 국내 건설업에서의 품질개선을 기대하기란 여간 어려운 일이 아니라고 생각을 한다.

지금까지는 건설관련 법규, 규제 및 제도 등이 현실적인 부분에 있어서 많이 부족했으며, 많은 부분을 건설회사에 기대 온 것도 사실이다. 경쟁력을 강화하고 다양한 개선을 위한 지원 보다는 소 잃고 외양간 고치는 식의 땀질식 제도의 도입과 정책으로 인하여 오히려 많은 건설기술자들에게 혼란만 가중시켰다고 생각을 한다.

사실 우리나라의 건설업은 품질보다는 원가와 공사기간에 대부분의 관심을 할애해 왔고, 발주자들도 정상적인 공사기간의 확보 보다는 짧은 시간 내의 목적물 완성에 관심이 있었기 때문에 여러모로 건설업에서 품질을 기대하기란 어려웠던 실정이다. 이제는 이를 극복하고 국내 건설업의 품질 선진화를 위하여 기존의 제도를 대폭 개선하고 새로운 제도와 이를 관리할 수 있는 전문기관의 설립 등 새로운 패러다임을 형성할 때라고 생각한다.

대한민국의 모든 건설기술자들이 대우 받고 자부심을 가질 수 있도록 환경을 조성하고 개선할 수 있도록 모두가 노력해야 할 것이다. 그렇게 하기 위해 정부 차원의 법규 및 제도 개선과 혁신을 기대하고자 한다.



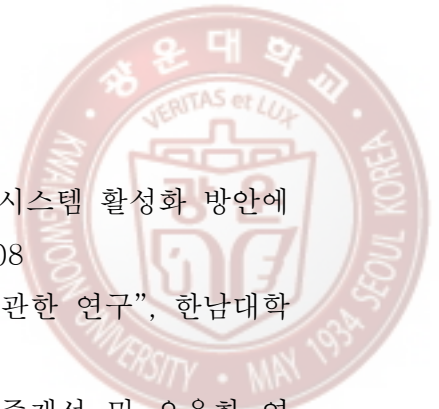
참 고 문 헌

1. 단행본

- 건설경제 편집부, 건설기술진흥법령집, (2014)
- 건설산업연구원, 건설관리 및 경영, (2009)
- 김남균·황호연·문점환, 건설공사의 품질시험검사 실무편람, (2010)
- 김수영·이종석·김동화·김용환·조영호·오호영·백신원·곽동화, 건축법해설 (2014)
- 남진권, 건설산업기본법 해설, (2013)
- 송현진·유동규, 건축법 이론과 실무, (2009)
- 조규봉·박남주·김갑수·이순남·고영선·박경우·이정학·노세곤·양은열·박춘식·한국정책연구원, 건설기술관리법령집, (2013)
- 홍종인, 품질경영시스템 혁신 가이드, (개정판, 2011)

2. 논 문

- 김태영 “건설회사의 품질비용 사례분석 연구(P사의 사례를 중심으로)”, 서울시립대학교 석사학위논문, 2008
- 김희정·김창교, “국내 건설사업관리(CM)제도의 문제점 및 활성화 방안”, 전국 대학생 학술발표대회 논문집, 2006
- 마진혁, “감리와 건설사업관리 통합에 따른 감리원의 역량강화 방안”, 부경대학교 석사학위논문, 2014
- 방형운, “건설현장 품질관리 확보를 위한 품질관리제도 개선방안 연구”, 경상대학교 석사학위논문, 2010



- 박윤철, “ISO 9000s에 기반한 건설공사 품질관리시스템 활성화 방안에 관한 연구”, 중앙대학교 석사학위논문, 2008
- 박정운, “건설공사 품질 및 안전관리 개선방안에 관한 연구”, 한남대학교 석사학위논문, 2005
- 박형근·김운수·박남천·유난희, “품질관리비 산출기준개선 및 효율화 연구”, 한국건설기술연구원, 2012
- 임태경, “건설 품질경영체제 성과 평가 시스템”, 경북대학교 박사학위논문, 2013
- 전복휴, “건설공사의 품질관리 효율화를 위한 제도개선방안 연구(품질 시험·검사업무의 아웃소싱방안을 중심으로)”, 중앙대학교 석사학위논문, 2005
- 정성일, “품질경영시스템의 실증적 연구(건설업을 중심으로)”, 성결대학교 석사학위논문, 2012
- 조태형, “건설기술용역산업 통합에 따른 감리전문회사의 대응방안에 관한 연구”, 한양대학교 석사학위논문, 2013

3. 인터넷 및 기타자료

- 국가기술표준원, “품질경영시스템 요구사항(KS Q ISO 9001:2009)”, 2009.1.21.
- 김재년 변호사 무료법률상담소(2014. 12. 27 방문) <<http://blog.naver.com/kmn0930/130183620259>>
- 대한건설협회(2014. 12. 27 방문) <http://www.cak.or.kr/board/boardView.do?menuId=86&cms_site_id=&sel_tab=&searchctg1=&searchCondition=all&searchKeyword=&sidohp=&subhp=&boardId=statistic_build&dataId=31755&pageIndex=1>
- 두산백과(2014. 12. 27 방문) <<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1159075&cid=40942&categoryId=31912>>



두산백과(2014. 12. 27 방문) <<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1231929&cid=40942&categoryId=31819>>

위키백과(2014. 12. 27 방문) <<http://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%92%88%EC%A7%88>>

국토교통부(2014. 12. 27 방문) <http://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?id=214>

4. 판결례

대법원 1998.10.20. 선고 98다31691 판결

대법원 2000.9.29. 선고 2000다13900 판결

대법원 2001.9.7. 선고 99다70365 판결

대법원 2009.9.11. 선고 2006다50338 판결

대법원 2014.1.29. 선고 2011두29069 판결