

부실공사방지를 위한 건설인력관리

윤석길 한국건설기술인협회 회장

1. 부실공사와 기술자

경제개발 5개년계획의 적극적인 추진으로 도로·항만·상수도 등 생활편의시설이 대폭 늘어나고 국민소득이 5천불을 넘어 1만불을 향해 치달을 무렵 우리 사회는 대형사고의 연속이라는 부끄러운 기록을 갖고 있다.

1970년 4월 서울마포의 와우아파트 붕괴사고를 시작으로 서울현저동 지하철 공사장 붕괴, 남해창선대교 붕괴, 한강하류에 건설중이던 신행주대교 붕괴, 최근의 성수대교와 삼풍아파트 붕괴 등 크고 작은 사고가 잇달아 발생함으로써 기술인들이 피땀흘려 만든 공공시설을 불신하게 되어 전국의 중요시설에 대한 안전진단을 실시하고 안전진단을 전담하는 공단까지 설립하게 되었다.

이러한 부실시공의 원인을 분석해보면 시공조합이 52.2%, 불량자재 사용 20.9%, 시공부족 13.3%, 기타가 13.6%로서 부실시공의 대종을 이루고 있는 것이 시공조합이다.

이 시공조합은 기능공을 포함한 기술인들이 그야말로 장인정신을 발휘하여 정성들여 만든다면 없어질 수 있는 것이 아닐까?

왜 우리가 자랑하던 “장인정신”이 이 사회에서 사라져가고 있는가. 기업들이 이윤을 최대로

추구하는 과정에서 기술인들은 제대로 대우를 받지 못하고 있는 것이 사실이고, 기술자의 의견이 받아들여지지 않고 무시당하는 경우가 많다고 한다.

예를 들면 공사현장에서 기능공과 기술자들은 새로운 경험을 쌓고 신기술을 습득하여 공사에 임한다 하더라도 공사원가만 따지는 기업주들로부터 무조건 무시를 당하는 경우가 많다고 한다.

이들 기업주에게 소신을 굽히지 않고 싸운 결과는 사표를 던지고 직장을 떠나야 하는 것이다.

이때문에 기술인들은 목구멍이 포도청인 현실 속에서 가족들에게 고개숙인 아버지가 되지 않기 위해서도 이를 받아들일 수 밖에 없고 결국 기술축적이나 신기술개발, 특히 옛 “장인정신”은 설 땅을 잊게 되고 만다.

기능공과 기술자들이 우대받는 선진국 사회와는 달리 기술자가 제대로 대우를 받지 못하는 사회적 분위기에서는 부실공사를 방지할 수는 없다.

기술자 스스로가 긍지를 갖고 새로운 명작품을 개발할 수 있는 사회적 여건을 마련해주는 것이 급선무라고 본다.

숙련된 기술자가 한 분야에 수십년 종사하면서 내손으로 새기술을 창출해 낸다는 의욕을 잃고 이리저리 떠돌아 다니면서 자신의 소중한 경

험을 후배들에게 전수하지도 못한다면 안전문화는 기대할 수가 없다.

고등학교에서 우수한 학생들이 대학 진학시 법과를 선호할 것이 아니라 공과를 지망하는 사회분위기로 바뀌어야 한다.

현장에서 일하는 기능공의 기술수준이 너무 낮은 것도 큰 문제이지만 토목공사가 이른바 3D 업종으로 분류되어 유능한 인력은 편한 일을 찾아 공사장을 떠나고 있는 것도 큰 문제이다.

공사비를 충분히 책정하고 기술자를 우대하는 사회풍토가 조성되어야 한다. 그래야만 유능한 기술인이 현장에 모여들고 그야말로 장인정신을 발휘할 때 부실공사는 방지할 수가 있다.

한발 더 나아가 산학협동을 통해 실무능력을 갖춘 전문가를 많이 길러야 한다. 이를 위해서는 대학의 교육과정이 바뀌어야 한다. 대학을 나온 고급인력이 현장경험을 쌓지 못하였기 때문에 이론에만 치우치는 반쪽기술자가 많다. 지금 우리에게는 이론과 실무를 겸비한 완전한 기술자가 많이 필요한 때이다.

우리 건설업체들이 해외에서 일을 하는 것을 보면 완벽하게 잘하는데, 왜 같은 업체가 국내에서는 완벽하게 못하느냐고 질문하는 사람이 많다.

외국에서는 우수한 기술자가 감리를 담당하고 공사비와 공기를 충분히 책정해주는 등 일할 수 있는 여건을 충분히 마련해주기 때문이라고 말 할 수 있을 것이다.

과거의 국내공사는 공사비를 낮고 공기는 빨주청의 편의에 따라 정해준 공사기간을 거꾸로 맞추어나가야 했고 감리원의 경륜이나 기술수준을 보아도 외국의 감리원은 20~30년 이상의 실무경험을 가진 전문가인 데 비하여 우리나라 감리원의 절반 가량은 경력이 5년 미만이라는 사실이다.

위와 같은 사실에도 불구하고 우리는 기술인력의 부족이라는 난제를 안고 있고 또 기존 기술인력을 효율적으로 활용하지 못하고 있는 게 사실이다.

2. 기술인력 수급전망

한국건설기술인협회에서 판단한 우리나라 건설기술인력 수급전망을 살펴보기로 한다.

건설기술인력 수요는

- A. 건설경제규모성장률에 의한 현장 순증기력
- B. 부실공사방지를 위한 현장추가 기술인력(50억 이상 공사의 보강기술인력)
- C. 건설법령에의한 감리용역 순증기인력
- D. 건설안전진단법 등 신종용역업의 기술인력 등

표1에서 보다시피 현재 건설기술자 부족누적 수는 1995년말 현재 13,946명인 바 2,000년까지는 약 63,000여명이 부족되리라 추정되며 이 부족에 대한 조치는 현재의 교육기관에서 배출하는 1996년도 이후 74,540명(1996~2000년)으로 추정, 건설취업자에서 추정공급기술인력 약 38,000명을 제외한 약 37,000명만이 보충되리라고 추정되며 그때의 부족인력은 약 26,000명에 달할 것으로 보인다.

수급대책으로는 적정고급기술인력을 배출하여 건설경제규모의 성장을에 상응하는 기술인력을 배출 공급해야 함에도 불구하고, 즉 1984년도 이후는 그림1에서 보는 바와 같이 곡선이 수주액의 증가가 급상승임에도 불구하고 학교배출인원은 거의 고정숫자가 배출되었고, 그나마 배출인원은 건설산업의 취업을 꺼리는, 이른바 “3D 현상”으로 수요에 비하여 공급이 따르지 못했으며, 특히 실업계 고교 출신자가 심하여 부족한

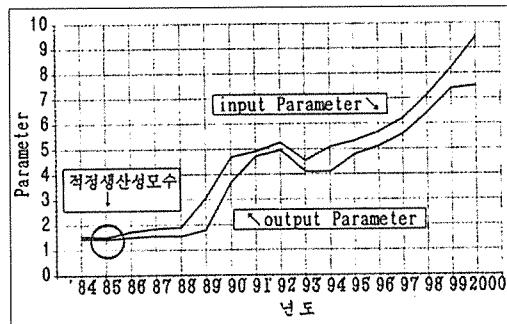
표1

연도	A	B	C	D	소요추정인력 합계(A+B+C+D)
95 현재	-7,979	-1,938	-3,629	-400	-13,946
96년도	-6,372	-2,200	-2,770	-440	-11,782
97년도	-4,905	-2,420	-2,909	-484	-10,718
98년도	-3,480	-2,662	-3,054	-532	-9,728
99년도	-2,116	-2,928	-3,207	-585	-8,836
2천년도	-832	-3,221	-3,368	-644	-8,065
계	-25,684	-15,369	-18,937	-3,085	-63,075

※ 해설

- 1995년도 "A" → 1986~1994년 사이의 건설업성장을 4%~26%(90년기준) 변동폭에서 1996~2000년까지의 평균성장을 12%로 택하여 계산함
- 1995년도 "B" → 50억이상~100억 공사건수의 합계가 1,938건으로 1건당 Q/C 1인 부족으로 계산
- 1995년도 "C" → 공사액 규모별 감리필요인원 산출로 부족분 계산

그림1. 건설업 수주액 및 생산액 비교



누적기술자가 무려 약 14,000명에 이르고 있다.

이것은 향후 2,000년까지는 약 63,000명이 절대부족인원으로 남게 되며 건설시장 개방과 함께 커다란 문제점이 아닐 수 없다. 그동안 우리나라에서 적어도 건설산업분야는 온실속에서 자라왔다고 볼 수 있고, 따라서 상대적으로 외부의 물리적 침탈에 너무도 미약하고 무방비한 상태에서 건설업을 영위해 온 만큼 건설시장 개방에 따른 충격은 지대할 것이다.

다행히 건설교통부를 위시한 관련기관에서 이 충격을 정면돌파하려는 의지가 엿보이고 있다.

그렇다면 미래의 건설기술자 부족인원의 해결 방안으로

1. 실업계 고교 건설관련 졸업생의 단기과정

을 통해서 부족한 기술인력을 개발하고

2. 상기과정을 통한 배출기술자는 병역법 등 의 혜택과 건설환경의 개선으로 공급인력을 유지해야 하며
3. 객관적 기술자 자격평가를 위한 경력관리
4. 건설전문대학을 설립하여 고급기술자를 양성하고
5. 기존대학의 건설관련학과의 인원을 대폭 증원하고
6. 건설기술자의 계속적인 기술교육과 관리교육을 통해 명실공히 전문기술자의 자질을 갖게 하는 교육 PROGRAM을 개발하여야 할 것이다.

현행 건설기술교육의 교육내용을 보면 전공, 관리, 정책, 공인의식 함양, 교양, 기타 등 획일적으로 전분야와 각 등급에 적용하고 있는데 이것은 정보지식사회에서 자질의 다양화에 따른 선택적 보충교육개념에 어긋나는 관례라고 할 수 있다.

따라서 각 지정된 교육원에서는 피교육자의 만족에 부응한다는 의미에서 선진화된 기술교육과 관리교육을 중심으로 선택적 교육을 할 수 있는 특화교육을 개발해야 할 것이다.

표2. 각 연도 추정 기술인력 배출현황(토목·건축기술인력)

(단위 : 명, %)

연도	기술인력배출 학교별	졸업자수	취업자수	건설취업자(추정)	기술인력비중도	추정공급기술인력	계
'84년도	설업계고교	12,771	6,415	80%	5,132	5%	256
	전문 대	6,464	2,099	85%	1,784	80%	1,427
	대학 교	4,868	2,443	90%	2,199	90%	1,979 (220)
'85년도	설업계고교	12,450	6,355	80%	5,084	5%	254
	전문 대	6,710	2,236	85%	1,900	80%	1,520
	대학 교	5,184	1,984	90%	1,785	90%	1,606 (178)
'86년도	설업계고교	12,682	7,328	80%	5,862	5%	293
	전문 대	5,621	1,614	85%	1,371	80%	1,096
	대학 교	6,245	2,118	90%	1,906	90%	1,715 (190)
'87년도	설업계고교	12,780	8,778	80%	7,022	5%	351
	전문 대	5,824	1,695	85%	1,440	80%	1,152
	대학 교	6,074	2,012	90%	1,810	90%	1,629 (181)
'88년도	설업계고교	12,085	9,362	80%	7,489	5%	374
	전문 대	5,730	1,926	85%	1,637	80%	1,309
	대학 교	6,287	2,467	90%	2,220	90%	1,998 (222)
'89년도	설업계고교	12,339	9,638	80%	7,710	5%	385
	전문 대	5,708	1,969	85%	1,673	80%	1,338
	대학 교	6,204	2,382	90%	2,143	90%	1,928 (214)
'90년도	설업계고교	12,351	9,675	80%	7,740	5%	387
	전문 대	5,133	2,322	85%	1,973	80%	1,578
	대학 교	6,335	3,440	90%	3,096	90%	2,786 (309)
'91년도	설업계고교	11,890	9,954	80%	7,963	5%	398
	전문 대	5,309	2,972	85%	2,526	80%	2,020
	대학 교	6,708	4,560	90%	4,104	90%	3,693 (410)
'92년도	설업계고교	11,571	9,799	80%	7,839	5%	391
	전문 대	6,262	3,353	85%	2,850	80%	2,280
	대학 교	6,544	4,345	90%	3,910	90%	3,519 (391)
'93년도	설업계고교	11,172	9,103	80%	7,282	5%	364
	전문 대	6,375	3,089	85%	2,625	80%	2,100
	대학 교	7,058	4,317	90%	3,885	90%	3,496 (388)
'94년도	설업계고교	11,128	8,603	80%	6,882	5%	344
	전문 대	6,734	3,249	85%	2,761	80%	2,208
	대학 교	6,307	3,997	90%	3,597	90%	3,237 (359)
'95년도	설업계고교	10,932	7,988	80%	6,390	5%	319
	전문 대	7,366	4,031	85%	3,426	80%	2,740
	대학 교	6,081	4,173	90%	3,755	90%	3,379 (375) 합계59,286
'96년도	설업계고교	11,500	9,200	80%	7,360	10%	736
	전문 대	7,000	4,200	85%	3,570	80%	2,856
	대학 교	6,800	4,420	90%	3,978	90%	3,580 (398)
'97~2000년도	설업계고교	46,000	36,800	80%	29,440	10%	2,944
	전문 대	28,000	16,800	85%	14,280	80%	11,424
	대학 교	27,200	17,680	90%	15,912	90%	14,320 (1,591) 합계 37,849

※ 비고

217,311명

총 97,135

- 건설업 취업자 추정비율은 고교, 전문대학, 대학교를 각각 80%, 85%, 90%로 가정
- 추정기술인력은 각 추정건설업 취업자에 기술인력비중도를 설업계고교, 전문대학, 대학교, 대학원, 각각 5%, 80%, 90%, 100%로 가정
산출, 1996년도 이후는 각각 10%, 80%, 90%, 100%로 상향조정
- 1996~2000년 사이의 자료는 추정자료이므로 당해년도 건설경제지수에 따라 달라질 수 있다.
- ()숫자는 당해년도 대학원졸업생의 취업추정 숫자로서 각 대학 건설업자의 약 10%로 산정
- 1996년 이후 추정자료는 다음과 같다.

학 력	졸업자수	취업률	취업자수	기술인력비중도
설업계고교	→	11,500명	80%	9,200명 10%
전문 대	→	7,000명	60%	4,200명 80%
대학 교	→	6,800명	65%	4,420명 90%

3. 기술인력의 효율적 활용

부족하나마 기존기술인력을 최대한 효율적으로 활용해야 하는데 현실은 그렇지 못한 것 같다.

뿐만 아니라 기술인력이 전문적인 일을 할 수 있는 제도적 장치가 되어 있지 않다.

앞에서도 언급한 바와 같이 실업계 고교를 제대로 이수한 사람이 현장에 투입된다면 웬만한 공사는 주임기술자의 지휘하에 치루어 나갈 수 있어야 되기 때문에 건설관련 실업고 출신 기술인들의 현장 배치율을 높여나가야 하며 고급기술자는 전문지식을 발휘할 수 있는 직무에 종사할 수 있도록 인력의 배치전환을 통한 효율적 활용이 필요하다고 본다.

그러기 위하여는 기술자가 어떤 일을 할 수 있느냐를 검토하고 어떤 역할을 맡겨야 하는지를 판단할 수 있도록 기술인력을 관리해 나가야 할 것이다.

다시 말하면 각 개인이 갖는 기술능력에 대한 평가기준을 정립하여야 한다.

과거처럼 개개인의 기술능력을 시험으로 평가하기보다는 실제 보유한 경험이 기술력을 평가하는 데 중요한 판단기준이 되어야 할 것이다.

이와 같은 취지에서 한국건설기술인협회에서 건설관련기술자의 경력신고를 받아 관리하고 있는데 이는 경력인정만을 목적으로 하지 않고 기술능력의 우열을 평가할 수 있도록 발전되어야 하며, 또한 기술자 개개인이 어느 분야에서 어떤 일을 하는지 명확히 함으로써 그에 대한 책임의식을 갖고 성실하게 시공에 임하게 되고 이러한 개개인의 능력을 평가해서 그것이 바로 수주와 연결되어 개인의 경쟁력이 곧 업체의 경쟁력으로 실현될 수 있도록 하여야 할 것이다.

4. 건설기술자의 경력관리

위에서 언급한 내용을 제도적으로 실천하기 위하여 정부는 건설시장 개방에 대응하고 부실 공사방지를 위한 제도적 장치로서 건설기술자 경력신고제도를 마련하였다.

본 제도는 종래에 개인은 자신의 경력을 형식적·포괄적으로 임의신고하였고 회사는 소속된 건설기술자의 보유현황을 보고하는 데 그쳤으나 발주청에서 참여 기술자의 경력을 확인하는 제도가 없었다.

그러나 앞으로 개인은 자신의 구체적 경력사항을 의무적으로 신고하고 회사는 소속된 건설기술자의 입퇴사현황을 보고하며 발주청에서는 참여기술자의 구체적 경력사항을 경력수첩에 기록, 확인하고 그 내용을 보고하는 제도적 장치를 마련하게 되었다.

이를 위한 모든 업무는 건설교통부 장관의 위임을 받은 한국건설기술인협회가 담당하고 있다.

신고의무자는 현업에 종사하는 모든 건설기술자로서 자격증을 소지한 자는 물론이고 자격증을 소지하지 않은 자라도 건설관련학과 졸업자(인정기술자)도 해당된다.

신고는 기술계 자격취득자는 96. 6. 30까지 학력·경력자는 96. 9. 30까지, 기능계 기술자격취득자는 96. 12. 31까지 신고를 접수하였는 바 표3에서 보는 바와 같이 20만명이 넘는 건설기술인이 등록을 완료하였고 협회에서는 이를 자료를 전산입력하였다(표 3 참조).

5. 인정기술자제도

앞장에서 언급한 바와 같이 우리나라 건설기술자 수급전망을 살펴볼 때 날이 갈수록 기술자

부족현상이 심화될 것으로 전망되기 때문에 정부에서는 인정기술자격제도를 도입하게 되었다.

인정기술자란 국가기술자격의 유무에 관계없이 학력 또는 경력에 따라 그에 상응하는 자격을 인정해주는 제도이나 별도의 자격증을 발행하지 않고 다만 한국건설기술인협회에 등록한 회원 중 경력수첩을 신청할 때는 본인의 신청경력에 따라 특급, 고급, 중급, 초급으로 구분하여 발행해 주고 있다.

인정기술자격제도의 도입이류를 살펴보면 기술자의 신분보장과 기술발전을 위하여 국가기술자격제도를 도입하였으나 운영과정에서 다음과 같은 문제점이 발생하여 이를 보완할 필요성이 생겼다.

- 일부 분야에서 기술자가 적게 배출되어 기술인력수급상 불균형이 초래되었고
- 이로 인하여 기술자격증 소지자에 대한 유치경쟁, 임금상승, 이중취업 및 기술자격증 대여 등 건설부조리문제가 발생하였고
 - 시험이 현장 실무보다 이론중심으로 출제됨에 따라 수년간 시험 준비에만 몰두하여 업무처리를 소홀히 하게 되고
 - 자격증 소지자는 경력에 관계없이 동등한 대우를 받음으로써 시험합격 후 새로운 기술습득을 등한시하는 경향이 있으며

또 UR 협정상 다른 국가에서 취득한 학력·경력·면허·자격 등을 상호 인정하도록 되어 있으므로 우리나라도 학력·경력에 의하여 건설기술자로 인정하는 제도가 불가피하다고 할 수 있다.

인정대상은 학력자는 교육법에 의한 해당학교에서 건설기술관련학과의 소정의 과정을 이수하고 졸업하거나 국내 또는 외국에서 이와 동등 이상의 학력이 있다고 인정되는 자 중 건설관련 해당분야에서 계획·설계·시공·시험·검사·공사감독·감리·유지관리 또는 연구업무를 수행한자와 공병병과 또는 시설병과에서 장교 또는 장기하사관으로 군복무를 한 자를 인정기술자로 인정하고 있다.

한국건설기술인협회에서 특급기술자 등 등급을 인정해주고 있는데 근무분야 경력에 따른 인정등급은 표4에 의하고 있다.

또 인정기술자도 국가자격소지자와 동등한 대우를 받도록 되어 있는데 표5에서 보는 바와 같이 건설기술자배치기준을 보면, 예를 들어 특급기술자는 기술사자격증을 소지한 자와 똑같은 대우를 받도록 되어 있다.

표3

97. 2. 28 기준

구 분	기 술 사	기사1급	기사2급	학경력자	기능사	총 계
토 목	3,288	22,849	11,802	35,643	2,600	76,182
건 축	2,647	30,521	22,090	25,435	4,384	85,077
기 계	348	4,272	5,034	12,296	2,938	24,888
국토개발	239	4,837	2,542	2,195	431	10,244
건설안전	51	816	506	1,066	0	2,439
교 통	81	224	0	83	0	388
환경	156	2,725	563	426	0	3,870
건 축 사	1,310	0	0	0	0	1,310
타 분 야	72	918	471	5,221	2,772	9,454
총 계	8,192	67,162	43,008	82,365	13,125	213,852

6. 기술인의 각오

6.25동란으로 폐허가 되다시피 한 국토위에 다리를 다시 놓고 도로를 새로 내고 댐을 세우자 어 오늘이 이르는 동안 기술자들은 청춘을 불사르고 평생을 현장에서 보내면서 많은 작품을 만들어낸 덕택으로 국민들의 생활수준은 크게 향상되었으며 30도를 넘는 열사의 나라에서 피땀 흘려 일한 덕으로 외회를 많이 벌어들여 우리 경제를 살찌게 하는 데 크게 기여하였다.

그러나 최근의 잇단 대형사고로 공든 탑은 무너지고 사회적으로 기술자가 불신되기에 이르렀다.

우리 기술인들은 이를 계기로 땅에 떨어진 불신을 씻고 다시 태어나는 기분으로 최선을 다해야 한다.

그러기 위해서는 개개인의 기술력을 높여나가야 하며 기술력을 높이기 위해서는 새로운 기술

을 개발하고 선진기술을 익히도록 노력하여야 한다.

기술자를 대우해 달라고 요구하기 전에 스스로 대우받을 수 있는 분위기를 조성해 나가야 한다.

아직도 기술자는 기업주의 욕심채우기에 이용당하고 있으며 기술직 공무원은 인사권을쥔 윗 사람의 눈치를 보느라고 소신을 갖고 기술정책을 펴나가는 공무원은 보기 드물다.

때문에 지금도 건설기술자는 “쟁이”의 범주를 벗어나지 못하고 있어 우수한 인재들이 외면하고 있는 것이 현실이다.

요즈음의 대형사고에서 보듯이 모든 잘못이 건설기술인에게 있는 것같이 인식되어 건설기술자들이 몸풀 바를 모르고 있다.

언제까지 이렇게 방치만 하고 있을 것인가?

이제부터라도 건설기술인들은 각자가 최선을

표4

구 분	학력·경력자	인정 가능한 범위
특 급 기술자	<ul style="list-style-type: none"> 박사학위를 가진 자로서 3년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 석사학위를 가진 자로서 9년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 학사학위를 가진 자로서 12년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 전문대학을 졸업한 자로서 15년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 	<ul style="list-style-type: none"> 기술사 기사1급의 자격을 가진 자로서 10년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 기사2급의 자격을 가진 자로서 13년 이상 건설공사 업무를 수행한 자
고 급 기술자	<ul style="list-style-type: none"> 박사학위를 가진 자 석사학위를 가진 자로서 6년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 학사학위를 가진 자로서 9년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 전문대학을 졸업한 자로서 12년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 고등학교를 졸업한 자로서 15년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 	<ul style="list-style-type: none"> 기사1급의 자격을 가진 자로서 7년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 기사2급의 자격을 가진 자로서 10년 이상 건설공사 업무를 수행한 자
중 급 기술자	<ul style="list-style-type: none"> 석사학위를 가진 자로서 3년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 학사학위를 가진 자로서 6년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 전문대학을 졸업한 자로서 9년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 고등학교를 졸업한 자로서 12년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 	<ul style="list-style-type: none"> 기사1급의 자격을 가진 자로서 4년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 기사2급의 자격을 가진 자로서 7년 이상 건설공사 업무를 수행한 자
초 급 기술자	<ul style="list-style-type: none"> 학사학위를 가진 자 전문대학을 졸업한 자 고등학교를 졸업한 자로서 3년 이상 건설공사 업무를 수행한 자 	<ul style="list-style-type: none"> 기사1급의 자격을 가진 자 기사2급의 자격을 가진 자

표5. 공사규모별 건설기술자 배치기준

공사금액의 규모	건 설 기 술 자 배 치 기 준
300억원 이상(법 제58조의 제1항의 규정이 적용되는 시설물이 포함된 공사인 경우에 한한다)	<ul style="list-style-type: none"> 기술사 건설기술관리법시행령 별표 제2호 나목의 건설기술자 중 당해 공사분야의 특급기술자로서 공사와 같은 종류의 공사현장에 배치되어 시공관리책임자로 5년 이상 종사한 자
200억원 이상	<ul style="list-style-type: none"> 기술사 또는 기사 1급 자격 취득 후 해당분야에 10년 이상 종사한 자 건설기술관리법시행령 별표 1 제2호 나목의 건설기술자 중 당해 공사분야의 특급기술자로서 당해공사와 같은 종류의 공사현장에 배치되어 시공관리책임자로 3년 이상 종사한 자
50억원이상	<ul style="list-style-type: none"> 기사 1급자격 취득 후 해당분야에 5년 이상 종사한 자 건설기술관리법시행령 별표 제2호 나목의 건설기술자 중 당해 공사분야의 특급기술자 또는 고급기술자로서 당해 공사와 같은 종류의 공사현장에 배치되어 시공관리책임자로 3년 이상 종사한 자
20억원 이상	<ul style="list-style-type: none"> 기사1급자격 취득자 건설기술관리법시행령 별표 1 제2호 나목의 건설기술자 중 당해 공사분야의 고급기술자 이상 또는 중급기술자로서 당해 공사와 같은 종류의 공사현장에 배치되어 시공관리책임자로서 3년 이상 종사한 자
20억원 미만	<ul style="list-style-type: none"> 기사2급 이상 자격 취급자 건설기술관리법시행령 별표 1 제2호 나목의 건설기술자 중 당해 공사분야의 중급이상 또는 초급기술자로서 당해 공사와 같은 종류의 공사현장에 배치되어 시공관리 업무를 3년 이상 수행한 경험이 있는 자

다하여 건설기술자의 지위를 향상시키고 스스로의 뜻을 찾아 사회적으로 우대받는 풍토를 만들어 나가야 할 것이다.

국내건설기술력을 평가한 것을 보면 선진국을 100으로 볼 때 우리나라의 기술수준은 최저 61.5(해안, 고층건물, 상하수도 등), 최고 78.3(도로, 터널, 하천 등), 평균 70.1로 나타나고 있다.

이와 같이 저조한 것은 건설기술개발이 1987년 이후에야 본격화되기 시작하였고 정부차원에서의 종합적인 기술개발사업이 미흡하기 때문이라고 생각된다.

따라서 건설기술자가 부실공사를 방지하고 지위를 향상시키기 위한 방안의 첫째는 자기 분야

의 전문적 지식과 기술능력을 보유하고 건설기술자로서의 자긍심을 가져야 한다.

이러한 자긍심이야말로 어떠한 외부의 강요나 유혹에도 굴하지 않고 자신의 소신에 따라 처리할 수 있는 방안이라고 생각된다.

기술적으로 타당하지 않은 것은 아니라고 과감히 말할 수 있는 기술자가 되어야 하는데 그러기 위해서는 남보다 새로운 기술을 많이 알고 있어야만 가능할 것이다.

어떠한 대형건설사업도 기술자의 의견에 따라 준공기한이 결정되는 시대가 와야 한다.

우리 스스로가 사회적인 우대를 받을 수 있도록 노력해야 하고, 이것도 저것도 아닌 어정쩡한 기술자는 도퇴되어야 한다.