

무엇이 바뀌어야 하는가(3)

What Should Be Changed ?

李根昌/임이종합건축사사무소, 본 협회 국제위원

by Lee, Keun-Chang

이 글은 15년간 미 극동공병단(Corps of Engineers)에서 설계실, Project Manager, Engineering/Construction Coordinator 등 여러 부서를 거치고 설계사무소를 개설한 지 3년 동안 현실을 경험하면서 불합리하게 느꼈던 점과 그 대응책을 단편적으로 기술하였다.

세계시장이 개방되면 무엇이 과연 우리의 영역을 침해할 것인가에 대해 막연한 불안감을 접하고 있으나, 그들과의 경쟁력을 높이기 위해서는 설계, 감리, 공사의 품질을 향상하는데 관심을 기울여야 할 것이다.

최근 설계·감리비의 인상은 기술료가 비싼 외국기술자의 기반을 만들어 줄 수도 있다는 우려와 함께 건축사들의 각성에 의해 우리의 지위향상에 일조하기를 진정 바라는 바이다.

Ⅲ. 공사의 품질

배경

건설공사의 품질은 그 생산작업이 여러 산업분야의 생산품과 기술을 혼합하여 응용하고 발전시키는 응용과학으로 지정된 자연적 여건에서 시간과 인원이 투입되어서 이루어지는 결과의 가치를 평가하는 것이다. 다시말하면 생산 활동의 품질은 현실로 나타나는 특성을 가지고 있고 그 결과는 사회, 역사, 환경 뿐만 아니라 그 시대의 문화예술의 일부를 대변하기 때문에 건설공사의 품질은 과학적이고 그 시대 상황에 적합하도록 만들어야 한다. 그러나 현대의 다양한 산업기술이 분·초를 다투어 개발되고 그 규모가 방대해지면서 대량 생산으로 변하고 있을 뿐만 아니라 건설공사 역시 대형건축물과 시설이 축조 되므로 그 영향을 미치고 있다. 이렇게 볼 때 건설공사의 품질은 발주자의 사용 목적과 이익추구의 틀을 벗어나 그 시대를 조명하고 그 시대를 움직인 행정가와 산업인 특히 건설인의 자질을 평가하는 잣대가 될 것이다.

국제 건설시장이 각국마다 자국의 이익보호를 최우선으로 하고 있으며 확대 적용키 위하여 기술 선진국의 개방압력이 고조되는 시점에 국내시장의 문이 열릴 때 살바 싸움에서 지지 않기 위해서는 우리 기술을 재 점검하고 격차가 있다면 분석하고 대처해야 할 것이다.

건설 기술의 부족함이 일석일조에 극복되지 않고 건설기술 자체의 개발이 건설시장의 우위를 차지하는 것은 아니지만 그와 연관된 산업분야의 기술력 향상을 전제로 하고 건설기술의 향상과 올바른 공사품질 관리를 위해서 어떻게 노력을 해야 하는가를 필자의 경험에 비추어 요약 정리하고자 한다.

토의

고도의 기술과 자금력으로 세계시장을 주도하려는 선진국의

공통형 건설사들의 움직임과는 반대로 국내에서는 부실시공이라는 누명하에 발생하는 빈번한 대형사고와 후진국형 하자 발생으로 인한 집단민원의 야기는 과연 건설사의 전적인 책임일까? 문제의 발화점은 건설사의 전반적인 수준 즉, 수주경쟁, 기술력개발의 미흡, 기능공의 숙련도 부족, 경영부실 등의 공사품질 향상과 간접적으로 관련된 곳에서 찾아볼 수 있으며, 이를 위한 자주적이고 적극적인 분석과 노력을 기울여야 한다고 볼 수 있다.

경쟁시대에 수주는 생존과 직결관련이 되어있고 어느 누가 최고량을 차고 싶겠는가 마는 이제는 엄밀하고 논리적인 사고를 바탕으로 문제를 풀어가야 한다. 그러나 더욱 심각한 것은 품질시공과 안전이라는 대명제를 다른 산업분야와 연계하여 어쩔 수 없다고 생각하거나, 정당하지 않은 계약조건(Unfair & Unreasonable)으로 치부하고, 부적절한 사회적 관행으로 몽땅그려 구렁이 담 넘어가듯이 슬쩍 콘크리트를 부어 버려서는 안될 것이다.

불리한 계약의 체결이나 불합리한 관행을 눈감아주어, 다 주고 뺨을 맞는 어리석음을 범하지 말고 우리의 밥그릇을 제대로 찾아야 한다. 이러한 불행(?)을 방지하려면 우리 건설인 자신이 공사의 품질향상을 위한 자구책으로 그와 연관된 도면, 시방서 계약조건 등을 엄밀히 검토하여 문제점을 제기하고 요구된 조건으로는 어떠한 품질을 제공할 수 있는지의 판단을 정확히 하여 인식시키고 계약 조건이 건설사의 최소 손익분기점에 미달될 때는 이를 거부할 수 있는 장인정신과 자존심을 지켜 국민의 지탄을 받지 않는 새역사의 참된 일꾼으로 승수해야 할 것이다.

일반적으로 건설공사의 품질은 1) 건축주 또는 발주자의 요구를 만족시키고 2) 설계자의 의도를 충분히 반영하여 3) 시공자 자신의 능력과 기준에 부합해야 하며 4) 국가와 국민에 해가 되지 않아 역사적인 가치를 인정 받아야 하는

것이다.

이처럼 경증을 달리할 수 없는 요건을 충족시켜야 하기에 공정하게 계약을 체결하고 그에 따른 이행으로 투자하는 건축주와 심혈을 기울여 작품을 남기고자 하는 건축가와 신기술의 개발과 기술력을 자랑삼고 싶은 시공자 그리고 건설 자재를 생산하는 여러 분야의 제품업자를 포함한 사회 전반에 이익으로 환수될 수 있도록 해야 한다. 이러한 연결 고리를 원활하게 하려면 만족스러운 품질이 뒷받침되어야 한다. 만일 품질을 뒷전에 두고 타성에 젖어 있다면 결국 국내 건설사들은 최고의 품질을 Know-How로 물밑작업을 하고 있는 선진 해외 건설사의 하도업자로 전락하여 또다시 초반기 해외 공사에서의 외국인 감독관에 의해 많은 일들이 좌지우지 되거나, 우리 국내 현장에 국외의 수법(Construction Management)이 무게를 잡고 운용될 수도 있다는 과거의 전철을 상기해야 한다.

여기서 필자는 경험에 비추어 우리의 갈길을 단편적으로 제안하고자 한다.

첫째, 수수방식을 재고해야 한다. 무한 경쟁시대를 맞아 저렴한 가격으로 양질의 건축물을 제공하겠다는 하는데, 어느 투자자(건축주)가 싫어하겠는가? 그러나 품질은 투자비와 정비례한다는 원칙을 간과해서는 안된다. 적정한 품질은 최소의 비용이 절대적으로 필요하기 때문이다. 여러가지 입찰 방식이 검토되고 있으나 엄격한 품질 위주의 계약서를 만들어 이를 수행하기에는 Dumping 하여서는 절대 수행할 수 없도록 계약요건인 계약서, 도면 시방서 등을 적정 품질이 달성되도록 작성해야 한다.

둘째, 원가 절감을 위한 기술개발을 해야 한다. Hi-Tech의 경쟁으로 돌입하는 현 시점에서 원가를 절감하고 효과를 극대화할 수 있는 기술축적을 해야 한다. 품질의 성과를 얻을 수 있는 기술개발에 의한 이득을 볼 수 있을 뿐더러 자체 기술팀에게 자긍심을 심어주고 이와 같은 가치공학(Value Engineering)에 의한 절감 부분을 Incentive로 지급하는 방법을 고려해야 한다.

셋째, 설계도와 시방서를 심도있게 검토해야 한다.

건설사 자체의 기술력과 협력업체와 함께 제공된 설계서에 입찰에 분쟁소지여부(Biddability), 시공상의 난점여부(Constructibility), 완공후 작동과 운행에 지장이 없는지 여부(Operability)를 중점적으로 검토하고 더 나아가 안전성과 효율성 등을 분석하여 그 결과를 설계자에게 통보하고 명확한 답을 얻어 시행해야 한다.

넷째, 공사의 품질을 절대적으로 결정할 수 있는 주요자재에 대한 시장성 검토를 해야 한다. 즉, 도면에 표기된 자재가 생산업체에서 계속 생산되는지(?).

가격이 저렴하고 더 좋은 품질의 제품으로 대체가 가능한지(?) 기타 설치 후 주요하자 발생 요인 등을 숙지해 두어야 한다. 더불어 본 자재의 시공능력이 있는 현장요원의 수급 및 확보여부 등을 설정하는 것이 좋다.

다섯째, 현장배치 인원의 조직 및 공사계획의 수립을 실정에 맞도록 작성해야 한다.

현장배치 인원의 수급에 있어 신촌역 앞을 서성거리거나 청량리역에 이른 새벽에 나가면 구할 수 있다는 생각을 버려야 한다. 품질의 최종결정은 기능공의 손끝에 달려있고 그들의 심신상태가 모여져 결과를 나타내기 때문이다. 잘 훈련된 기능공의 배출과 더불어 적재적소에 배치할 수 있는 인력 관리를 해야 한다. 특히 현장에 배치되면 최초단계(Initial Phase)에 공사에 대한 유의사항 등의 교육을 철저히 하여 같은 품질의 공사가 연속될 수 있도록 해야 한다.

여섯째, 현장업무체계의 수립을 정확히 해두어야 한다.

계통수립은 본 기고의 (2)편에서 제시한 공사전 회의를 통해 사안별 처리계통과 행정을 숙지해야 한다. 건설은 복합적인 요소들을 조합하여 일구어내는 작업이므로 유능한 개인보다는 전체적인 조직(System) 점검을 수시로 하고 어느 부분에 Bottle Neck 현상이 있는지와 그 발생요소와 제거방법을 신속하게 처리해야 한다. 이러한 과정을 반복하기 위해서는 담당자의 열람을 필요로 한다.

일곱째, 수동적이지 말고 적극적이어야 한다. 국내 건설사가 해외공사중 얻어 비치고 있는 여러 Data는 실전에서 획득된 것이며 고도의 기술이 요하는 어려운 공사 수행해서 얻은 값진 교훈이다. 이러한 체험을 근간으로 자체개발 된 절차와 방법 등을 국내 현장에서도 적용하고 감독관이나 감리자의 지시가 있을때까지 기다리는 방어적인 자세보다는 그들을 이끌고 간다는 마음가짐으로 솔선하여 품질관리(Quality Control)에 임하고 단지 건설중의 가치 뿐 아니라 시공 완료후 효율적인 유지 관리(Operation & Maintenance)까지도 고려 하여야 한다.

결론

주어진 공사를 소정의 품질에 맞도록 수행하려면 여러 요소들의 상호 작용과 반작용을 확실히 이해하고 있는 인적구성이 가장 중요하다고 볼 수 있다. 특히 계획되고 진행되는 과정을 담당 책임자가 지속적으로 참여하여야 하고 최고경영진의 품질관리에 대한 배려와 노력이 중단되어서는 안된다. 그러나 경영진의 부적절한 참여는 품질을 더욱 구렁텅이에 빠뜨린다는 것을 잊어서는 안된다.

자체 품질개발 조직을 구성하고 그들을 최대로 활용하여 머리에서 발끝까지 품질과 안전을 숙지하고 실행할 때 완숙한 시공자로 태어날 것이다. 오래전부터 Construction Management의 기법을 몸에 익히고 부단히 연구 개발하여 우리 건설사의 약점을 비집고 발 붙이려하는 선진 시공사들과의 경쟁에서 우위를 차지할 수 있는 유일한 길은 근면과 끈기를 바탕으로 자발적인 고품질 시공에 모든 건설인이 관심을 쏟을때 이루어질 것이다.

기지를 모아 국민의 안전을 최선으로 하고 도시의 흉물이 되지않는 건축물 창조에 노력을 경주하기 바란다.