

# 무엇이 바뀌어야 하는가(1)

What Should Be Changed ?

李根昌/ 종합건축사사무소 아미형태, 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.

## I. 설계의 품질

### 1. 배경

여기서 논하고자 하는 설계의 품질은 도시경관과의 조화를 고려한 예술성이나 설계작품 형상을 평가에 따른 것이 아니고 현대건축의 동향에 따른 실질적인 현실감에 맞추어 건축설계의 내실을 구하고자 하는데 있다.

자연공간을 건축물(인위적)에 의해 구분하여 활용함에 있어 구획된 공간의 질을 높이고 건축주, 설계자와 시공자와의 문제 발생 요소를 최소화 하는데 있어서의 해결책을 제시하고자 한다. 이제는 국내 건축흐름의 방향을 설정하여 곧 다가올 국제화, 개방화를 대비하며 그들과의 경쟁에 대처할 수 있도록 우리 자신의 미비한 점을 그들의 설계의 질과 비교 검토하여 좀더 세밀한 대응책을 수립해야 할 시기라고 생각한다.

단편적인 이야기이지만 일반적인 건축동향이 가능성을 고려한 공간의 배치 및 사치풍조와 동반하여 예쁜옷을 입히기에 급급한 나머지 유명 브랜드 제품을 고가에 구입하여 걸침으로써 자기의 부와 미를 선보이는 것으로 만족해서는 안될 줄 안다. 그중 절제와 근검을 중시하여 주어진 틀에서 몸부림치는 경우도 있지만 이 시대의 한국건축은 탈현대주의(Post Modernism)가 상륙한 이래 우리의 뿌리를 잊은 채 외국 유명작가의 성향이나 패턴을 무분별하게 도입하여 정당화하는 것은 시대 조류에 민감한 우리 건축계의 발전(?)일까?

그러나 문제는 외피에만 있는 것이 아니고 그 작품이나 건축물이 현실에 선보일때까지의 과정이나 작품내에 존재하고 있는 기술적인 합리성과 섬세함을 간과해서는 안

될 것이다.

예술의 세계가 전세계적이며 국경을 초월한 분야임을 상기할 때 이는 단지 노파심일 수도 있다. 그러나 현실에서 우리가 겪는 고충이 향후 모든 시장이 개방되었을 때 우리를 잇고 행한 건축설계에 반성과 대책을 수립하여 방향설정의 시급성이 될 수 있는 지침을 설정하고 이를 지켜나감으로 외세에 흔들리지 않는 한국건축 제도를 정립해야 할 줄 안다.

국제건설시장에서의 기술적 경쟁력을 갖기 위해서는 우선적으로 설계와 엔지니어링의 기술수준 향상이 선행되어야 하며, 이차적으로 건설분야가 뒷받침해야 한다. 과거 국내 건설회사의 경우 그 생산활동이 Hardware 분야이고, 인력시장이 상대적으로 저임금이었고, 최소한 규모와 능력을 겸비하였기에 국제 시장에 진출하였으며, 현재에도 인정을 받고있는 반면 설계용역을 위한 진출은 여러면에서 미약한 형편임은 누구도 부인하지 못하는 실정이다.

설계의 국제 경쟁력을 갖추지 않고 건설업에 치중한 진출은 결국 건설기술 종속과 건설자재 생산업체의 기술개발의 지연을 초래하고 국제시장 진출의 원천적인 걸림돌이 될 것이다.

이러한 관점에서 볼 때 설계의 품질을 향상시켜 설계도서가 계약대로 완벽한 완성품이 되어 건축주의 욕구를 충족시키고 설계자와 시공자의 권익을 보호하며, 건설시장개방을 목전에 두고 우리의 영역침투에 알레르기 반응을 하기보다는 해외로의 진출을 생각해야 하고, 이에따른 국내 건설자재의 수출에 더 많은 관심을 쏟아야 한다.

특히 우리는 품질의 개념을 매우 한정적 개념으로 인식하고 있으나, 실제적인 품질의 실체는 계약당사자 상호의 경험과 기술에 의하여 합의된 적정 기대치의 설정범위인 것이다. 즉, 품질수준은 건축주의 투자비용에 따라 절대적으로 한정되며, 허용오차는 최소한으로 결정되어야 한다.

이러한 품질 허용오차를 판단하는 척도가 “설계의 품질”임을 깨달아야 할 것이다.

## 2. 토의

건축사는 공간과 형태를 마련하는 작업외에 공간을 인위적으로 변형시키는 요소들 즉 가구의 크기, 기능성, 기술성, 조명, 색깔, 향내 더 나아가 사용자의 인품이나 성격, 주변 환경과 어울리는 형태, 전통성의 고려가 설계시 더불어 고려 되어야 할 것이다. 이와 같은 작업이 원활하게 이루어지기 위해서는 설계이전 또는 설계시 변화를 해야 할 몇가지 요건의 검토가 있어야 할 줄 안다.

첫째, 건축주와의 사업에 대한 이해정립이다. 즉 설계조건을 설계 착수 전에 명확히 해야 한다. 설계조건에는 사업의 규모설정, 자금 확보에 따른 예상공사비, 재료 선택의 폭, 부대설비의 System 결정, Life Cycle 등이 검토된 설계조건을 건축설계 전에 건축주로부터 건축설계자에게 주어져야 한다. 설계조건을 마련하기 위해 건축주는 전문인의 도움을 받아 사실의 타당성 조사와 함께 자신의 기본 요구조건을 상세히 서술해 줌으로써 설계자와의 마찰을 최소화하고 건축주의 요구사항이 충분히 반영될 수 있도록 하며, 또한 설계자로 하여금 계획안 수립의 한계를 설정, 고급 설계 인력의 Lost Effort를 줄임으로 경제적, 시간적인 낭비를 막을 수 있다.

설계조건 작성시 간과해서는 안 될 부분은 건축주의 자금계획과 시설의 준공시점에 맞추어 예상공사비의 산정을 건설자재와 노임의 흐름에 따라 공사기점과 완료시점을 고려하여 불가상승에 따른 Escalation이 포함되어야 하며, 자금 수급계획에 따른 단계별 설계 및 시공이 가능토록 하는 Technic이 필요할 줄 안다. 또한 예상 공사비는 실제 공사비(공사계약액)와 상이하므로 설계서 작성시 예상공사비를 초과하는 부분은 공사 수주업자에게 확보된 예산 내에서 공사 가능한 부분이나 장비를 Additive Items으로 선정할 수도 있을 것이다.

둘째, 공사의 품질은 설계의 품질에 따른 부가가치라는 인식을 설계자는 가져야 한다. 공사는 설계의 부산물이며, 공사 품질의 기준은 설계자의 의도와 설계 내용을 얼마만큼 충실히 근접시켰느냐로 판단되어야 한다.

이처럼 설계의 중요성을 감안할 때 설계자는 시공성, 안전성, 쾌적성, 효율성, 경제성, 기능성 등이 적절히

고려됨은 물론 Life Safety에 관한 사항은 특별히 재검토 되어야 할 것이다. 이는 건축물이 무한성에 대한 유한성의 시도이며 유한한 인본주의에 근간을 두어야 하기 때문이다.

미적인 감각에 심취되어 고층 건물의 Guard Rail을 수평으로 나누거나 그 폭을 넓게 했을 때 어린이들의 추락가능성이 많다는 것을 인식해야 하는 것처럼 인본주의적 기준이 앞서야 한다. 이는 건축물의 안전이 사용자의 생명과 직결되는 요소이므로 Non Negotiable Item이다.

모든 항목이 서로 연관성이 있지만 시공자로 하여금 안전성과 기능성에 대한 선택의 폭을 최소화하여 설계자의 의도가 현실로 나타날 수 있도록 해야 한다. 예를 들면 마감재료의 Pattern이나 색깔의 기준을 설계도에 정확히 명기하여 주어야 하며, 기능에 따른 Type과 형태가 구체적으로 표기되어 건축주와 시공자간의 마찰을 줄여야 할 것이다.

설계서의 부실한 작성으로 인하여 재료 선택의 폭이 넓어져 시공자는 표기된 재료중 썩(?)것을 찾게 되고, 사업주는 상급의 질을 요구하게 되어 발생하는 난점을 설계서에 명확히 표기하고 설치방법 및 재료기준을 정하여 의도한 재료의 품질이 시공될 수 있도록 해야 한다.

현재 국내 설계서에서 특히 많이 범하는 오류중 창호철물의 경우 Look Set 1조 또는 Door Closer 1조로 표기하고 있으나 Look Set이나 Door Closer는 그 기능과 형태 재질에 따라 생산 제품별로 많은 차이가 있고, 문짝과 문틀 제작과도 연관이 있으므로 보다 상세하게 표기되어야 할 것이다.

또한 국내에는 비상 탈출구의 여단이 방향과 위치의 규정은 있으나 그에 상응하는 창호철물의 상세한 규정은 제정하고 있지 않고 있다. 만일 다중이 모이는 시설에서 화재가 발생하여 많은 인원이 비상 탈출구에 도착하였으나 Panic 상태가 되어 설치된 Lock Set의 Lach를 작동시키지 못하여 그들이 희생되었다면 누구의 책임으로 인정할 것인가? 이는 곧 설계자의 무지에 의한 잠재적인 살인 방조인 것이다.

셋째, 설계자가 본연의 업무에 전념할 수 있도록 건축주의 건축설계에 대한 횡포를 막아야 하며, 그들의 의식 개혁을 위해 설계자의 무단한 노력과 제반 법규의 개정으로 이해시키고 홍보해야 할 것이다. 그 방법으로 다음과 같은 안을 제시하며 이에 따른 행정부처의 협조가 요구되는 바이다.

1) 설계 의뢰시 설계자는 꼭 건축주의 날인이 된 설계조건(Design Criteria)을 요구하며 소규모인 경우에는 이에 관한 내용을 정리하여 계약조건에 첨부한다. 이것은 추후 건축주의 요구 변경에 따른 추가 설계에 대해 대응할

수 있다.

2) 계약전에 Design Criteria와 함께 설계 수탁시에는 설계자는 필히 설계의뢰서를 작성하고 사본을 건축사협회 또는 분소에 송부하여 의뢰사실을 알리어 건축주가 제2, 제3의 설계자에게 재 의뢰시 설계 진행 상황에 따라 보상받을 수 있도록 한다.

3) 계약시 확인된 규모, 구조에 따라 설계비를 책정하되 등록된 설계자와 보조원의 일당(Manday Rate)에 따라 정할 수 있도록 융통성을 가져야 한다. 이를 위해서는 개설하고 있는 모든 사무소는 그에 속해 있는 설계자와 보조원 및 기타 운용요원의 Manday Rate를 건축사협회나 정부부처에 신고하고 필요시 수정, 보완한다. 단 보수를 기준에서는 상한치(Statutory Limit)만 정하고 사무소의 성격과 특성에 따라 자체 요율에 따르도록 하여 설계자의 자존심과 작품에 대한 열의와 질을 향상시킨다. 이는 예술작품의 경우 작가에 따라 가격이 다르고 사무소의 규모와 작업능력 효율에 따른 부가가치를 설정해 줌으로써 경쟁력을 갖추도록 하며 기술자 인원 관리에 도움이 되리라 본다.

4) 계약된 설계기간과 설계비 지불과 연계하여 설계비 지불이 지연되는 기간은 자동적으로 설계기간 연장으로 간주하도록 하고 지불이 지연되는 기간에 대해서는 건축주는 정당한 배상을 하도록 한다. 이는 용역업자에 적용하는 지체상환금에 대응하는 평등 조항이다.

넷째, 설계자의 설계의도가 설계도면과 공사시방서에 표현되는 만큼 그 표현방법과 작성은 명쾌하여야 하며 한 방향으로 이해되어야 한다. 특히 반복되는 부분에 대해서는 규격화 내지 표준화 하여 시행하고 각 사무소별 표준도면과 시방서를 그 실정에 맞도록 작성, 자문기관의 검수를 받아 사용토록 한다. 제품 생산업자의 생산규격화에 따른 적용과 활용에도 적극적인 협조를 이루어 생산성 증대뿐 아니고 단가 절감에도 이바지해야 한다. 시방서는 공사시공 전반에 걸쳐 Guide Line이 되므로 공사범위 기타 일반계약 조건을 표기한 일반시방(General Provision), 제반 법규적용을 표기한 특기사항 시방(Special Provison) 및 건설 재료와 시공방법 기타공사의 품질을 향상시킬 수 있는 기술시방(Technical Specifications) 등으로 나누어 작성하되 이는 건축주의 예산과 품질을 고려하여 공사자와의 계약의 기본틀이어야 한다. 또한 제품생산회사의 Know-How나 시공자의 시공방법에 의해 가변성있는 부분은 그들에게 선택할 수 있도록 설계시 요구되는 조건만 제시하는 성능시방(Performance Specifications)이나 Option 사양으로 하여야 하며, 설계자는 불필요한 상세의 작성을 억제하여야 한다.

다섯째, 주어진 설계기간에 쫓기어 도면상호간의 검토가

충분히 이루어지지 않아 시공시 문제가 야기되는 일이 최소화되도록 하여야 한다. 설계서 검토시에는 건축주가 제시한 설계기준과 설계기간중 토의되었던 내용을 참고하여 도면검토 목록(Design Check List)을 만들어 상관되는 항목의 Cross Check가 담당책임자에 의해 행해져야 한다. 이를 위해 도면감수를 위한 최종 검토실을 효율적으로 운영해야 하며, 검토인원은 설계실 요원과 겸하도록 구성하는 것이 좋다.

여섯째, 설계자는 시공중 발생하는 설계변경(Modification)에 신속하게 대처하여 설계도서(도면과 시방서)를 적법하게 작성하고 건축주는 사안에 따라 상응하는 비용을 지불해야 한다.

설계변경의 필요성은 명확히 구분되어야 하며, 대별하면 1) 건축주의 추가요구사항(Client Request), 2) 가치공학에 의한 변경(Value Engineering), 3) 시공상의 편의(Constructibility), 4) 설계의 잘못(Design Deficiency), 5) 기타 등으로 할 수 있다. 이 경우 가치공학에 의한 변경은 제안자에게 절감비용에 대한 보상이 이루어져야 하며, 설계 잘못에 의한 변경은 설계자가 전적으로 기술적, 경제적인 책임을 감수해야 한다.

### 3. 결론

건축 설계의 품질 향상은 시대적 유물에 대한 가치를 높이고 건축 문화 창달과 도시미관에 기여할 뿐더러 국민의 의식구조 개혁과 생명, 재산보호라는 대전제를 두고 볼 때 건축에 종사하는 모든 건축인은 합심하여 효율성 있는 운영에 힘써야 할 것이다. 더욱이 국제화, 개방화의 물결에 대응하기 위해서는 건축 설계시 여러곳에 내재되어 있는 기술적, 제도적인 문제점들을 분석 수정하여 구조적인 개혁이 절대 필요한 시점임을 인식해야 한다. 당장 각 건축인의 피부에 닿지 않는 것처럼 보이는 건축설계 서비스 개방을 소홀히 생각하는 동안 설계의 품질을 앞세운 외국 선진국 설계회사의 물결에 우리의 생활 패턴이 잠식되지 않도록 건축행정 정부부처와 건축인, 건설인은 그 미래의 입지 정립을 위해 피나는 노력을 경주해야 할 것이다.

더불어 설계부분이 국내시장에 안주하거나 선진국 설계회사에 대한 방어적인 소극적인 자세보다는 국제표준 품질의 인증을 획득하는 등 적극적인 노력이 필요하리라 본다, 그렇지 않고 현재 상태에 머물러 있다면 대형 Project는 선진 설계용역회사에 빼앗기고 국내 건축설계사무소는 그 아류로 전락하고 상대적으로 소규모 사무소는 그들의 틈바구니에서 몸부림쳐야 하는 기술적 도미노현상이 생기지 않도록 서로의 최대공약수를 찾기 위한 다짐을 해야 할 것이다.