

건축설계업과 건설시공에 관한 외국사례

Instances of Each Country for Design and Build

본지에서는 최근 논란이 되고있는 대형건설업체의 설계용역업허용요구와 관련해 건축설계업과 건설시공간의 상호관계 및 역할분담 등에 관한 선진 외국의 사례들을 모아 조사·확인함으로써 건설업체의 이같은 주장에 대한 부당성을 지적하고 이를 통해 우리 현실에 맞는 제도로 발전시켜 나가고자 한다. 또한 이번 조사내용은 국내건축문화 발전의 건전한 풍토조성과 국제경쟁력 강화를 위한 방안을 모색하는데 귀중한 자료로 삼고자 한다. <편집자>

목 차

■ 국가별 사례

1. 독일
2. 프랑스
3. 영국
4. 미국
5. 일본
6. 동남아

(싱가포르, 말레이시아, 인도네시아)

■ 설계와 시공에 대한 외국의 사례요약

■ 국가별 사례

1. 독일

1) 건축교육

독일의 경우 건축교육은 공과대학교 안에 건축대학에서 이루어지며 대학 입학전 13년간의 교육기간중 인문사회교육 등을 받고 대학에서는 바로 전공교육을 실시하고 있다. 건축과는 공학기술, 예술 그리고 인문사회의 종합학문을 다루는 성격을 지니고 있다.

교육과정은 2~3년후 수료하는 중간 수료하는 과정과 법적 최소 연한이 4년인 대학졸업(diploma)은 보통 6년의 기간이 소요되므로 대학 졸업은 미국의 석사과정과 비슷한 교육경력을 가진다. 교육과정에서 1년 기간의 건축실습이 의무로 부여되어 있으며, 대학입학전 6개월 그리고 대학 입학후 2년이내에 6개월간의 실습기간을 가져야 한다.

2) 건축사자격

졸업후 2년간의 실습을 마치면 건축사 협회에 등록할 수 있고 모든 학교가 국·공립이므로 건축사 자격은 학교교육과 연계되어 있고 별도의 자격시험은 없다.

3) 설계사무소와 건설회사의 역할분담

건축설계는 문화적 성격이 강하므로 건축사가 담당하며, 건설회사가 기술부서(Engineering department)을 가지고 있어도 건축물의 설계는 하지 않는다. 건축사는 설계도면에 대한 모든 책임을 지고 건설회사는 설계도면에 대한 일체의 권한이 없으며 시공에 대한 책임을 지게 되므로 역할분담과 책임한계가 뚜렷하다.

4) 시공상세도 작성

설계사무소에서 시공상세도(Sharp drawing)까지 연한 처리하는 설계건수는 적으면서도 건축사의 업무량은 많고 설계 보수요율도 높으며(건설비의 7~8% 정도)건축사의 수(인구 925명당 1인)도 많아 여러면에서 건축설계 서비스 수준이 높다.

시공도면의 변경이 필요할 경우 건설회사가 설계 사무소에 요청한다. 건축설계과정에서 디자인 이념과 Idea를 끝까지 살릴 수 있으며 충실한 설계를 할 수 있다. 공사감리에 해당되는 현장감독은 건축사의 책임이며 특수한 경우 건설회사(시공)에 의뢰할 수 있다.

큰 건설회사에도 건축사를 고용하고 있으나 이는 시공을 위한 도면의 이해와 함께 시공과정에서 설계자와의 긴밀한 협의와 연결을 가지기 위함이며 설계와 시공의 업역분담이 확실하게 이루어지고 있다.

5) 건설엔지니어링

독일의 경우에도 건축대학에서 Plant 등 특수한 건축물 설계는 가르치지 않으며 그 특수성을 인정하고 있다. 고도한 기술을 요하는 Engineering plant, 공장, 특수구조의 건축물 등은 필요에 따라 부분적으로 건설회사에서 설계하고 있다.

6) 지구상세계획

주택단지는 주택전문회사에서 설계를 하는데 이 경우 대개 지구상세계획이 되어있기 때문에 기본계획 및 설계가 완료된 것과 마찬가지로 이와같은 지구상세계획은 공공성격의 공공계획으로 전문가가 참여하여 계획하고 시 의회의 승인을 받는다(우리나라 도시설계와 상세계획에 해당).

지구상세계획에 따라 별다른 아이디어를 요하지 않는 상세설계를 주택전문회사가 할 수 있게 하는 셈이다. 지구상세계획은 건축물의 위치, 배치, 층별 용도 및 밀도, 높이, 모양, 색채 등을 상세하게 지정하기 때문에 그 범위안에서 단순히 기술적인 면을 고려하는 실시설계를 하게 된다.

건축설계사무소가 설계에 대한 모든 업무와 책임을 지기 때문에 시공 상세도까지 작성해주게 되면 현장감독업무를 줄일 수 있고 충실한 시공을 기하여 업무의 한계와 책임이 분명해진다.

7) 건축사의 설계권

문화적 성격의 건축물은 건축설계사무소가 전담하여 설계하고 기술이 중시되는 공장 등은 엔지니어링을 가진 건설회사가 시공할 수 있으며 주택단지는 공공성의 지구상세계획이 작성된후 전문 업체가 부분적으로 설계 할 수 있도록 허용하고 있다.

독일에서도 시공회사가 설계조직을 가지는 경우는 간혹 있지만 이는 시공을 위한 설계, 기술엔지니어링, 전문분야 등에 국한되어 있다.

8) 설계 사무소의 규모

설계사무소의 인원도 대형사무소(30~40명 인원)에서부터 소형사무소(3~4인 정도)까지 다양하지만

대개 10명내외가 대부분이며 인건비가 비싸고 설계과제의 수주함에 있어 변화가 많기 때문에 고정인원을 많이 두지 못하여, 큰 설계과제가 있으면 필요시 인원을 융통성 있게 보강하여 탄력적으로 활용한다. 사무소 인원의 1/3이상인 건축사이며 유명한 건축설계사무소도 10~20명 정도의 인원을 가지고 있다. 독일은 역사가 오래된 그리고 꾸준히 이루어진 안정된 제도를 가지고 있으며 토지구획정리사업, 지구상세계획제도 등 새로운 도시개발 및 관리제도를 만들어 시행하고 있는 선진국으로서 결과적으로 일본 및 우리나라 제도가 독일제도를 많이 참고하고 있다.

이는 역사가 一踐하거나 자본주의와 상업주의가 강한 선진국에 비해서 독일의 합리성과 실용성이 높기 평가 될 수 있기 때문이다. 또한 설계사무소의 업무가 극히 전문화되어 있다.

2. 프랑스

1) 건축시스템

프랑스에서는 건축물의 계획에서부터 실현되기까지의 과정에서 큰 역할을 담당하는 부류가 크게 나누어 네부류가 있는데 건축사(설계자), 기술 연구사무소(Bureaux d'Etudes Techniques), 감시. 감독사무소(Bureau de Controle), 재정관리업체(Eutreprise)이다. 이상의 네분야는 각기 전문가들로 구성되어서 계획(Project)에 대한 상세한 정보와 계획실현에 대한 구체적인 방안이 서로 협조적으로 이루어지며 각 분야 전문가들 상호간의 조화로운 개입과 인식이 바탕으로 되어진다.

가. 건축사(Architect)

계획의 실행을 담당하는 건축사는 크게 나누어 두가지 임무로 구분되어지는 데 완벽한 작품을 책임지는 임무(Mission de maitre D'oeuvre complète)가 그 첫째로 공사의 감독 그리고 시행되는 공사의 서류를 담당하는 경우이고, 둘째로는 개념(concept) 단계에만 책임을 질 수 있는 부분적인 임무 (mission partielle dite conception) 즉, 계획이전의 개요(Avant-Project Sommaire)의 제공, 공사허가증을 얻기 위한 목적으로 구체적인 설계 이전 단계까지만 책임을 지는 경우이다. 이때에는 공사현장에서 계획(Project)의 건축적인 감독을 보증하기 위한 감독인(협력자) 한 사람을 선정해야 한다.

나. 기술연구 파트(Bureaux d'Etude Techniques, BET)

이 분야는 계획의 기술적인 구상이 전문가를 필요로 할 때, 또는 건축사가 그의 사무실내에 이러한 전문가를

두고 있지 않을 때 구조나 설비, 기타의 기술적인 면을 담당하는 분야이다.

이 분야는 독립적으로 존재하거나 혹은 부동산(자본주)계열회사에 소속 되며 자본운영을 담당하는 사업체(Entreprise)의 조희(열람) 서류를 짜맞추는 일, 공사에 관한 시장 감독, 운반까지의 공사현장 감시의 역할을 담당할 수 있다.

다. 감독(감시)파트 : (Bureau de Coutrole, BC)

감독 파트는 도면과 개념(Concept)에 대한 서류(자료)의 일치를 확인한다.

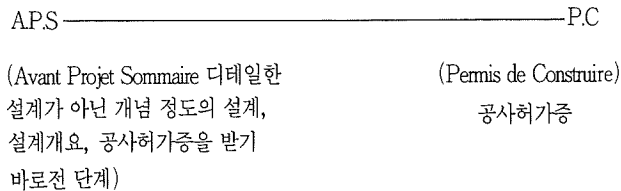
또한 완성기간 동안의 공사시행을 감시한다.

라. 재정관리 파트 : (Eutreprise)

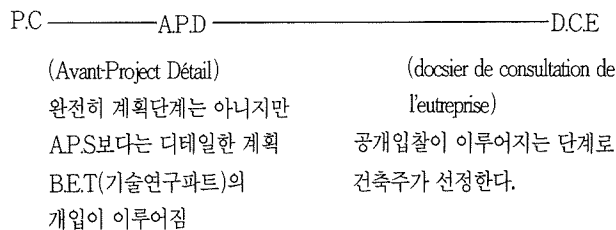
계획에 대한 경비를 건축주와 의뢰 및 상담하는 것을 담당하는 분야이다.

이상의 네파트가 건축주와 더불어 실제적으로 건축물이 완성되기까지 필요한 요소들이 된다.

프랑스에서의 법규들은 건축물의 규모나 난이도 등에 따라서 구체적으로 세분화되어 있으며 계약(건축주와 건축사)의 종류에 따라서 건축사가 책임을 지는 정도에도 큰차이가 있는데 간략하게 예를 들면,



∴ 건축사는 이 단계까지만 건축주와 계약할 수도 있다. 즉, 공사감리를 책임질 필요는 없는 경우



∴ 계획의 규모나 종류에 따라 더욱 세분화되어 지는데 건축사(설계자)가 건축주와의 계약에서 전체적인 책임을 지는 경우(mission complète)로 계약했을 경우에는 공사감리까지를 모두 담당하며, 이때에는 또한 감리파트(Bureau de Coutrole)에서도 감리를 하게 되는데 이 감리 파트는 국가에서 공인(임무를 수행하는)분야로 건축사는 이 감리 파트의 의견을 참고해야하며 승인이 있어야 한다.

2) 건축교육과 건축사

프랑스는 예술의 나라로 오랜 역사와 전통을 가지고 문화에 대한 국민의식이 높으며 건축에 대한 관심이 높다.

프랑스는 건축사가 되기 위한 시험제도를 별도로 시행하고 있지 않으며, 시험을 거쳐 건축사가 배출되는 것이 아니라 학교교육에서 소정의 교과과정을 이수하고 졸업시 논문 또는 논문과 함께 제출하는 설계 계획안의 심사가 통과되면 자동적으로 졸업장이 주어지고 국가가 인정하는 소위 “건축사”가 된다. 따라서 프랑스의 건축교육은 그 자체가 “건축사”를 양성하고 배출하는 교육을 하며 시험의 장과 같다. 물론 프랑스는 건축사가 예술가라는 개념이 오랫동안 성숙되어온 서양의 전통적인 건축역사가 존재하고 있고 시험이라는 제도적 장치보다는 “문화적 소양”이나 “문화적 인식”에 가치를 더 두고 있으며, 그에 상응하는 대학교육이 뒷받침하여 내실있는 전문교육이 이루어지므로 시험이라는 “관문”을 거치지 않더라도 질적으로 우수한 자질의 건축사들이 배출되어 왔다.

3) 건축사와 건설회사의 역할 분담

졸업과 함께 건축사가 되면 건축협회에 자유스럽게 등록할 수 있으나 사회 여건으로 인하여 설계사무소 근무경력을 가져도 등록은 쉽게 못하고 있다. 설계사무소의 설계는 기본계획 및 기본설계로 끝나며 총공사금액(total amount)을 산출하여 공사를 발주한다. 건설회사는 Engineering부서를 가지고 있으며 시공과정에서 모든 시공 상세도(sharp drawing)를 작성해야 하고 이 과정에서 기술비법(Technical know-how)을 축적하며 이 도면을 설계자와 협의하여 승인을 받아야 한다.

설계와 시공의 분리를 법적으로 규정하지는 않으나 거의 관습적으로 분리하고 있다. 최근에 건축사가 건설회사를 운영하여 엄청난 거부가 된 예가 있다고 한다. 시공상세도는 관계자들의 정례모임에서 확인을 받게 되며 특수한 것은 설계자가 시공상세도를 그린다. 건축사(설계자)는 디자인하고 시공은 기술력을 가진 건설회사 Engineering에서 맡는 역할 분담이 이루어진다. 설계자가 이를 설계의도에 적합한 지에 관하여 검토하고 Engineering은 공기단축, 특수공법, 재료사용 등 기술적인 부분에 치중한다. 그리고 건축사의 설계를 가지고 구조문제, 시공기술 등 전문성(Technical know-how)을 가지고 기술적 해결을 해야 하며 시공상세도를 그려 설계자의 승인을 받는다.

4) 설계자가 건설회사 선임

건축주가 건설회사를 선정할 수 있으며 직업에 대한 국민의식이 높아 건축사의 지위가 상당히 높다.

우리나라의 경우 설계자는 건축주의 조인자로서 건축주가 시공자를 선정하고 설계자가 감리자로서 전문성이 없는 건축주의 업무를 협력, 조언, 대행함으로써 시공자에 대응할 수 있다, 그런데 프랑스는 설계자의 입지를 훨씬 강화하여 발주자는 자금만 대고 설계자가 시공자 선정까지의 권한을 가지고 있어 시공자의 업무 통제를 효율적으로 할 수 있고 시공상세도를 승인함으로써 충분한 감리 확인 기능을 가지고 있다는 점이다. 건축사는 기본설계에 따라 설계의도를 지시하고 공사의 방향을 제시하면 건설회사는 시공상세도 등을 그려 기술적으로 이를 뒷받침 하고 있다.

또 법규의 검토 등은 기술건축협회(Technical Architectural Association) 등 제3자가 교체 검토함으로써 설계자의 업무보조와 공정성확보 그리고 설계자를 보호하는 기능도 가지고 있다. 즉, 건축사는 下命만하고 시공업체가 작성한 상세도는 건축사와 협의, 확인(sign)을 받아 시공한다.

5) 스페인

스페인의 경우(강석원씨가 현재 국내에서 설계 진행중인 과제 가 있음)에도 설계와 시공이 분리되어 있으며 건축사가 설계를 하고 건축사 협회에서 기본계획을 확인한 후 행정기관에서 허가를 하며 기술, 감리자가 없으면 허가되지 않는다.

3. 영국

1) 건축사의 등록

영국은 3부제 성격을 가지고 있는 RIBA(Royal Institute of British Architect)건축사 시험제도에 따라 자격과 등록을 한다. RIBA는 1834년에 만들어진 건축사들의 전문모임이 1837년 William 4세로부터 왕립기관으로 인정을 받았다. RIBA 시험은 1,2부는 학교 교육제도와 일치되어 있고 3부시험은 건축사로서 실무에 따르는 책임과 책무, 사무소운영의 전반적인 이해 그리고 직업적 수행의무를 만족시킬 수 있는 사고의 성숙도, 지식, 기술 등을 평가할 수 있도록 논문서술시험 및 구두시험을 치른다. 1,2차 시험에 통과 또는 면제 된 후 2년간의 실무경험을 가져야 하며 그중 1년은 영국에 있는 설계사무소에서 실무를 경험해야 한다.

2) 교육과 건축설계

대학에서 건축교육이 시작되는 것이 아니고 건축설계업무를 대학에 위임시킨 것에 해당되어 학교건축교육이 곧 건축사 양성, 배출교육이다. RIBA의 건축사는 등록법(Regislation Act)에 의해 보호를 받고

있으며 영국에서는 누구든지 설계 시공할 수 있으므로 건축사는 그 소속여부에 관계없이 설계권한을 가지고 있다.

건축사의 40~45% 정도가 지방자치단체에 속해 있고 공공계획 및 공공설계 등에 관여할 수 있다.

3) 건축설계 계약

건축설계에 대한 직업적 전문성을 인식하고 있기 때문에 건축물의 설계 및 시공은 누구와 어떻게 계약하느냐에 따라 다르다. 계약서(Law of Contract)는 표준계약서(Standard form of Contract)와 건축주의 요구에 의한 일괄수주계약서(Design & Build Contract)가 있으며 계약을 어떻게 하느냐에 대한 역할 분담, 책임규명을 하게 되며 건축주와 계약된 건축사(Contract Architect)와 시공자에 소속된 건축사(Employed Architect)가 협의한다.

4) 설계자의 책임

설계자인 건축사는 설계한대로 시공한 지를 확인(Observing)하는 것이지 이를 감독자(Supervisor)이며 건설회사가 시공에 대한 전적인 책임을 지게 되며 업무단계(Work Stage)가 7~8단계 정도로 나누어 시행되고 있다.

따라서 건축설계가 건축가가 설계하도록 의무화되어 있는 즉 설계권을 보호하고 있는 외국의 사례에 비해 색다른 특성을 보이고 있다. 영국에서는 설계를 제한 하지 않기 때문에 건축설계자가 제도권에 들어오던 그렇지 않던 자유롭게 행해지고 있다.

5) 공공설계

지방자치단체 등에 소속된 건축사가 도시계획이나 도시설계(B-plan, F-plan해당), 공공계획의 철저한 수립 등을 하기 때문에 건축의 질서와 통제가 가능하다. 영국에서도 60년대부터 건축사에 대한 건설회사의 도전에 해당되는 설계 시공의 문제가 대두되었으며 설계, 시공 일괄수주(Design & Build package system)는 건축주가 판단해야 할 문제로 하였다.

6) 설계와 시공의 분리

종전 영국의 건축사 윤리강령에는 설계한 건축사가 입찰하기전에는 건설회사를 만나지 못하게 규정하고 있으며, 이는 담합과 불공정거래 등을 방지하여 설계와 시공을 분리하여 공정성과 객관성을 유지해야 하기 때문으로 판단된다.

영국의 경우 건축사의 40~45% 정도가 지방자치단체 등 공공부분(public sector)에 속해 있고, 30%정도가 설계사무소 등에, 20%정도가 건설회사에 소속되어 있다. 설계사무소에도 전체 설계 인원의 50%정도가

건축사이며, 설계사무소의 건축사와 건설회사의 소속건축사가 상호 협의하여 설계, 시공을 한다.

4. 미국

1) 주별로 독립된 제도

미국은 각 주별로 독립된 제도와 행정을 하고 있기 때문에 각각 다르다. 미국은 자본주의 하에서 시장경제원리의 상업주의와 공공성, 합리성을 바탕으로 하는 공익우선과 합리주의가 함께 공존하고 있다.

2) 건축사 자격 등록

건축사자격과 등록제도에서 건축과는 5년제가 많고 대학원과정인 1~3.5년의 Professional School(5년제)이나 School of Architecture가 있으며 대학졸업후 3~4년(4년제) 경력 후에 시험을 볼 수 있다.

주 정부에 등록하고 시험과 면허를 주는 NCARB Council이 있고 AIA는 면허와는 관련없는 건축사의 임의 단체이다. 건축사가 되면 설계에 대한 권한과 책임(Sign and Seal)을 가지며 주(州)에 따라 설계와 시공을 엄격히 구분하여 이를 통합(Design and Build)하지 못하게 금지하는 주(펜실베이니아주)가 있으며 이를 금지하지 아니하는 경우에도 자연스럽게 설계와 시공은 업역구분이 이루어지고 있다.

특히 미국에서는 직업의 전문성(Professionalism)이 확고하며 계약이 보편화되고 권한과 책임에 대한 의식이 철저하며 하자에 대한 배상과 보험제도가 있기 때문에 설계와 시공을 나누는 업역구분이 관행으로 되어 있다.

3) 건축계약에 있어서의 건축사의 지위

미국에서의 건축사의 지위는 다음과 같은 세가지 양상에서 그 특성을 나타낸다.

가. 자유로운 면

이것은 건축사를 창조자, 코디네이터(조정자), 건축물에 관한 계획, 건물에 필요한 모든 설계 명세서를 작성하는 저자라고 보는 관점이다. 이러한 자유로운 관점은 건축물의 제작에 있어서 건축사가 초기부터 끝까지의 모든 지배(제어) 즉 완전한 책임을 가진다는 것을 말한다.

나. 전문적 지배권

미국 건축사는 직접적으로는 엔지니어를 고용하는 것으로 간접적으로 엔지니어와 하청계약을 함으로써 공사를 지배(관리)해야 한다는 것, 그러나 건축사는 처음부터 마지막까지 완전한 의미에서의 책임자(창조자)로 남아 있어야 한다.

다. 현대적인 어프로치

미국에서의 건축사라는 직업의 현대적 접근은 미국사회에 의해 이루어진 승인으로 계약전체를 법률가(Lawyers)와 협상하면서 건축물의 제작을 통치하게 되는 건축사의 역량을 뜻한다.

또한 미국 건축사는 건축공사(Construction)의 진정한 관리인(책임자)으로 남는다. 왜냐하면 미국 건축사는 부동산업자가 될 수도 있고 자본문제를 관할할 수도 있으며, 계획실행에 있어서 재정적 계획에 적극적으로 참여하기 때문이다.

4) 설계와 시공의 분리

설계와 시공의 분리로 건축사의 공사감리를 종전에는 Construction Supervision으로 칭하였으나 요즘은 Construction Administration으로 명칭하는 감독자보다는 시공과정에서 법적 책임이 없는 확인자 또는 관리자이며 시공상세 도면(Shop drawing)은 건설회사가 작성하고 건축사(설계자)의 확인(Sign)을 받아야 하며 시공에 대한 최종책임은 건설회사가 지게된다.

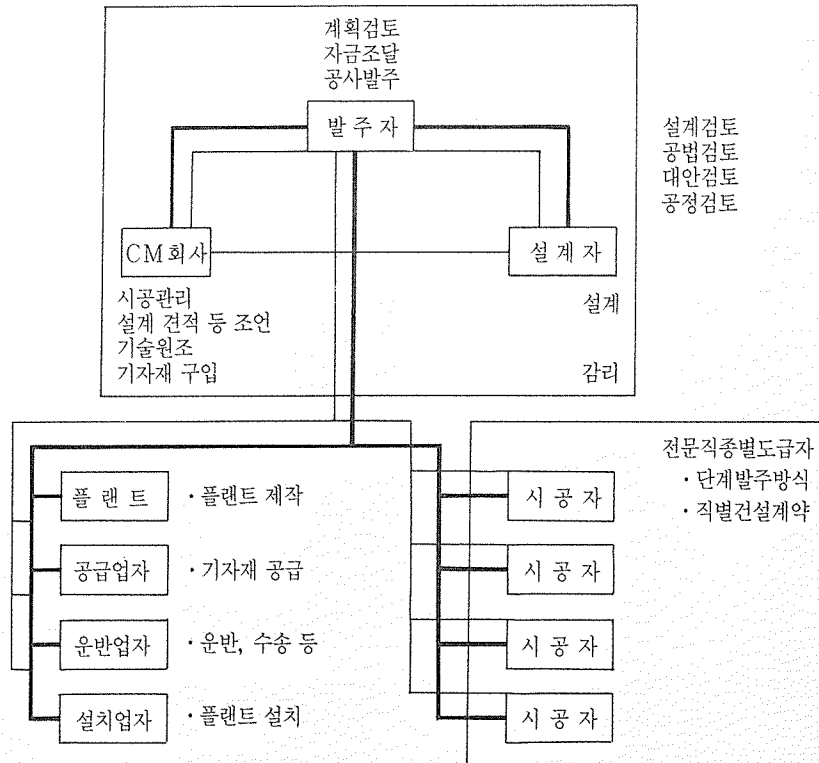
미국의 경우 법정소송이 많기 때문에 책임의 한계 구분이 뚜렷하고 법적 대응을 고려한 계약이 철저하게 이루어진다. 신용본위이기 때문에 설계의 전문성이 없는 건설회사가 선불리 설계를 할 수 없게 되어 있으며 주에 따라 일괄 발주계약(Design & Build Contract)이 이루어지더라도 자기소속 건축사가 설계를 하지 않고 전문설계조직과 협력설계팀(Joint-Venture Team)을 만들어 시행하며 대부분은 자체 설계조직을 가지지 않고 외부의 전문설계팀과 연계한다.

5) 벡텔 회사

벡텔(Bechtel Group. INC)은 최대의 용역업체로서 Plant가 주축이된 Engineering Management를 전문으로 하는 C.M(Construction Management)회사이다.

건설관리전문회사는 발주자, 설계자 및 시공자와의 관계를 건설계약방식에 의해 대규모 시설물의 기획에서부터 관리까지 전건설과정에 걸쳐 전문적이고 일관성 있는 자문업무(Consulting Service)를 담당한다. CM전문회사는 자체 설계팀과 시공팀을 가지고 업무를 처리하는 것이 아니고 전문설계팀과 시공팀을 프로젝트에 적절하게 구성하여 이를 관리하고 있어 실제적으로 설계 및 시공의 업역 구분은 뚜렷하여 다만 CM회사가 계약에 의해 이를 적절히 통제 조정하고 있다.

미국의 CM회사 건축설계자, 건설회사(시공업자)와의 관계도”



6) Pennsylvania의 설계-시공 (Design-Build) 금지 규정

건설회사가 건축사를 고용하고 설계하는 회사는 없는 것으로 알려져 있으며 또한 대부분의 주 법조문(State Law)에서 Design-Build가 불법으로 되어 있으며 건축설계사무소의 대표자는 반드시 등록된(Licensed)건축사만이 될 수 있으며 경영자의 명의로는 된 것이 없으며 불법으로 되어 있다. 그 대표적인 예로서 다음의 펜실바니아 건축사법에서 보여주고 있듯이 Design-Build가 불법이라는 내용에 대하여 1993년 6월 1일 어느 면허취득자에 보낸 State Architects Licensure Board의 회장 Peter F. Arfaa의 회답을 소개하고자 한다.

“최근 State Architects Licensure Board는 펜실베니아에서 디자인 빌드(design-build)가 합법적인지에 대한 문의를 수없이 많이 받았습니다. AIA에 디자인 빌드 계약서 모델이 있긴 하지만 펜실베니아에서 디자인 빌드는 불법임을 알려드립니다. 건축허가법은 허가된 건축사들만이 건축서비스를 제공 혹은 제안하도록 허용하고 있습니다. 따라서 비건축사는 건축사가 그러한 서비스를 제공할지라도 그러한 건축서비스를 받을 수 없습니다. 발주자와 계약자간의 개별 계약서를 작성해야만 합니다.

계약자와 건축서비스 제공계약을 맺은 건축사에 대한 금지가 있긴 하지만 발주자와 계약자 및 발주자와 건축사간에 건축서비스 제공을 목적으로 하는 사업체를 구성하면 건축을 할 수 있습니다. 사업체에는 본위원회의 라이선스 취득자인 소유주가 최소한 1인 있어야 하고 그 소유주는 최소한 사업체의 50%를 소유하고 있을 것이 요구됩니다.”

7) Design-build에 대한 Licensure Board의 규정

“건축사나 건축회사가 아닌 디자인 빌더는 디자인 빌더의 고용인인 건축사의 서비스를 제공하거나 제안할 수 없으며 건축회사가 아닌 디자인 빌더는 건축서비스를 중개할 수도 없다.”

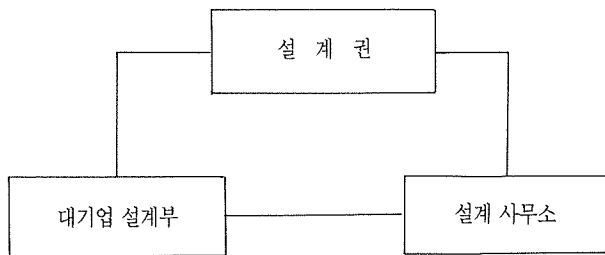
5. 일본

1) 설계권

일본의 경우, 건축설계사무소와 건설업계의 설계권에 대해서는 독특한 제도를 운영하고 있다. 현재 우리나라의 경우를 살펴보면 건축설계사무소에 한해서만 설계권을 인정하고 있다. 그리고 건설업계에 대해서는 설계권을 인정하고 있지 않는 것이 현실이다. 선진 여러나라의 경우에 있어서도 우리나라와 같은 유사한

제도를 운영하고 있다. 그러나 일본과 같은 독특한 예는 다른 선진국과는 다른 제도로 운영되고 있다. 설계권을 갖는 것은 건축설계사무소를 운영하고 있는 건축설계사와 대기업의 설계부, 제네콘(General-contractor)이라고 말하는 플랜트기술엔지니어링그룹 등을 들 수 있다.

설계허가와 관련된 일본의 경우를 살펴보면, 관청에서 설계를 확인하는 확인제도가 우리나라와는 다르다. 대기업 또는 중소기업의 경우는 종업원 중에 건축사(1급

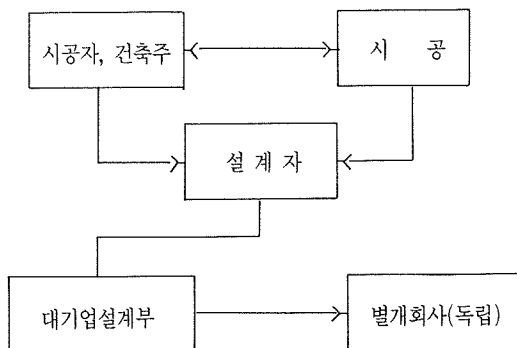


건축사) 면허를 갖고 있어야 내부 건축설계부서를 두고 운영할 수 있게끔 되어 있다. 이러한 현실속에서 건축설계사무소와 동일하게 대기업이나 중소기업 역시 기본적으로 법률상 설계가 가능하게끔 되어 있다.

2) 건설업체의 설계권의 제한

우선 대기업의 경우 일반적으로 민간의 설계권에 관해서는 자유롭게 설계권을 행사하고 있다. 그러나 정부나 공공기관의 설계권은 원칙적으로 인정하지 않고 있는 것이 현실이다. 그 이유로는 대기업에 공공기관의 설계권을 인정해 주었을 때 시공자가 곧 설계자라는 등식이 성립되므로 가장 중요시 해야 할 확인(Check) 기능이 상실되기 때문이다.

*일단 별개의 사무소를 개설하고 독립하게 되면 영원히 동일기업에 복귀되지 못하게 되어 있다.



즉 대기업이 곧 설계 및 감리의 기능을 겸하고 있다는 등식이다. 그러므로 일반적인 사항에 대해서는 설계권에 아무런 규제나 제한이 없지만 공공사업에 한해서만큼은 설계권을 부여하고 있지 않다.

3) 설계경기에서 설계자와 시공자의 구분

공공사업이라고 할지라도 예외적으로 특별규칙을 준수할 경우에는 흔히 있다. 그것은 대기업 설계실이지만 설계경기(현상설계)일 경우에 응모해서 당선인 된 경우이다. 이런 경우에는 직접적으로 설계권을 부여하지는 않는 대신 설계경기를 다음 조건으로 인정하고 있다. 현상설계에 당선된 주설계자가 자신이 소속되어 있던 대기업이나 중소기업에서 독립해서 별개회사를 설립할 경우이다. 이 경우는 경기설계 당선후 별개회사를 설립하면 설계권을 인정하여 주고 있으며 아울러 소속되었던 대기업에서 그일에 대한 시공권을 부여하고 있도록 되어있다. 그러나 일단 별개회사를 설립해서 독립한 후에는 영원히 원래 회사로의 복귀는 금지규정에 의해 규제하고 있다.

4) 공정성 확보 방안

그래야만 공공사업의 경우 의회가 공사내역을 공정하게 체크할 수 있는 기능을 행사할 수 있기 때문이다. 또 한가지 이런 장치를 마련한 것은 제네콘의 부정, 부패의 원인을 방지하기 위한 방편이기도 하다. 이와 같은 사례를 든다면 일본의 최고 재판소(우리나라의 고등법원) 경기설계 응모시에 대기업 설계실에 근무하던 건축사 岡田信一(오가다 신이찌)라는 분의 예를 꼽을 수 있다. 그 분은 최고 재판소 현상설계에 당선되자 여태까지 종업원으로 다니고 있던 대기업에 사표를 내고 별개의 설계회사를 설립해서 독립하고 자신이 설계한 일을 무사히 잘 수행했던 것이다. 이런 경우를 제외한 경우 독립된 설계사무소에서 대규모 건물을 설계한 예는 극히 드문 현상인 것이 사실이다.

5) 협력설계

일본의 몇몇 유명한 건축가를 제외하고는 흔치않은 것이 또한 사실이다. 이 경우의 사례로서는 대표적인 것으로 대규모 건축물인 東京都廳을 설계했던 건축가 円下健三(단게젠조)를 들 수 있다. 특별한 예라고도 할 수 있는 동경도청 설계는 이렇게 설계사무소에 설계권을 행사하게 되었지만 본질적으로 배후에는 일본의 대기업인 大成建設과 제네콘회사들의 설계에 관한 역할 분담이 있었기 때문에 가능했던 것이다. 이러한 제도적인 면이나 협조체계가 다른 나라와는 전혀 다른 일본 나름대로의 내막임과 동시에 독특한 제도라고 볼 수 있다. 이러한 일련의 사안들을 고려해 볼 때 대기업의

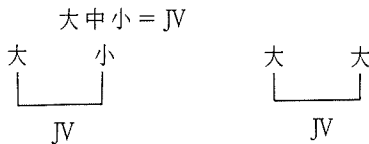
경우는 민간사무소인 일반 중소기업의 설계사무소에서 한계를 노출하고 있는 새로운 기술혁신의 설계가 대기업에서는 가능한 점이다.

대규모 건축을 할 때의 장점으로는

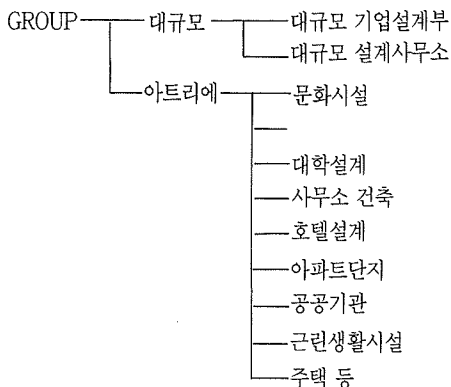
1. 로봇을 이용한 기술혁신이 가능하다는 점이다.
2. 지진대책에 대한 설계의 혁신적인 창작작품을 가능케 할 수 있는 점이다. 한 예로서 지진설계에 대비했을 경우 지반에 고무장치를 함으로서 지진에 대비할 수 있게 한점이나 건물옥상에 물을 저장시키거나 수영장을 설계함으로서 지진의 충격을 완화시킬 수 있는 점 등이다.
3. 현재 총체적인 제도(우리나라의 건축허가제도)로서 모델시범건축설계인 경우 전국 어디서든 한번 허가를 받은 설계로서 동일한 내용으로 건축할 경우는 재차 관청에서 건축허가를 받지 않더라도 시공을 할 수 있도록 개발건물 또는 대규모일 경우에 가능하게 해줌으로써 동일설계에서 신뢰성을 인정한다는 점 등을 들 수 있다.

6) 전문성의 확보와 협력 설계 구축

*앞으로 21세기의 국제화 개방화에 대비해서 가장 합리적이면서도 바람직한 점을 들 수 있다면 대기업과 설계사무소는 공존공영해야 할 것이다. 다시 말해서 앞으로의 시대상황에서는 조인트 벤처(JV)가 선행되어야 함을 들 수 있다. 즉,



*역할분담과 설계의 특색창출



*역할분담의 변화가 선행될 수 있는 여건조성을 들 수 있다. 대규모기업과 소규모 아트리에 사무소와의 그룹화나 특징있는 건축설계에 전문성이 요구된다.

*건축설계

1. 마을지역의 건축
2. 예술(건축가)
3. 조직(대규모 오피스 빌딩 형성)
4. 설계부(실)

일시에 설계권을 부여했을 경우 그 다음에 발생하는 시행착오를 어떻게 방지할 방법이 없다.

*결과적인 부패 등으로 실패했을 경우 어떻게 대처해 나갈 방안이 없다. 단계적인 절차를 밟아나가는 방안으로 대처함이 바람직스럽다고 생각된다.

*특히 우려되어야 할 사항으로는 UR에 대처할 수 있는 방과제역인 최후의 보루가 무너지는 결과가 우려된다.

*일본의 경우 시장개방중 건설업분야에서 특히 기술개방에 해당되는 건축설계사무소 등을 인정치 않는 내부 방침을 결정해 놓고 있다.

첫째, 지진국으로서의 지진의 특성을 들고 있으며 둘째, 기후나 자연적인 특수성을 내세우고 있고 셋째, 법규 등으로 차원있게 개방 못할 이유를 들어 설득에 임하고 있음(명분축적을 위한 작업, 시공분야에 한해 점차적인 시장개방허가)

7) 건축교육제도

일본의 대학에서는 공과대학, 이과대학, 미술대학에서 건축을 교육하고 있다.

대학원에서는 학부에서 동일한 전공에 대해 공부하지 않았더라도 대학원입학에서 규제하지 않는다. 1993년 9월 일본건축학회 특별세미나에서는 앞으로의 건축교육제도에 혁신적인 제도개선이 있어야 한다는 취지였다. 의과대학처럼 건축대학을 창설 6년간 교육하고 졸업과 동시에 건축사시험자격을 부여한다는 내용이다.

8) 자격제도

일본에서는 1급건축사 제도가 있다. 시험자격을 대학졸업후 2년이다. 자격시험은 가능한 한 일정 기준의 실력이 있으면 합격시킨다.

9) 제안

우리나라도 앞으로는 대학졸업과 동시에 건축사시험에 응시하도록 하고 합격후 의과대학의 예처럼 실무 5년 경험을 마치면 자격증을 부여할 수 있어야 된다. 시험도 권위주의에서 탈피해서 일정수준이상이면 합격할 수 있는 방법으로 제도개선이 선행되어야 한다.

6. 동남아(싱가포르, 말레이시아, 인도네시아)

1) 설계와 시공의 분리

영국의 제도가 많이 도입되었으며 특히 싱가포르의 경우 세계적 수준의 도시국가이다.

원칙적으로 설계와 시공이 분리되어 있다.

대부분의 건설회사가 설계조직이 거의 없으며 설계기능을 가지지 못한다. 따라서 설계팀이 완벽한 설계를 하여 건설회사의 시공과정을 철저히 확인 및 검사(Check & Sign) 하게 된다.

2) 발주자와 설계팀

발주자는 별도의 project manager Team을 구성하기도 하지만 반드시 설계자를 중심으로 하는 설계팀(Consultant Team)에게 설계와 공사감리를 계약에 의해 의뢰한다.

3) 설계팀의 구성

설계팀은 건축가(Architect)를 중심으로 구조기술자(Structural Engineer)와 기계설비 및 전기 기술자(M & E Engineer), 수량견적사(Quantity Surveyor)를 가진다. 수량견적사는 단가기준계약을 하기 때문에 공사에서 물량과 공사금액에 관한 모든 업무를 담당한다. 그의 필요에 따라 조경설계자(Landscape Designer), 음향설계자(Accoustic Consultant), 조명 설계자(Lighting Designer)가 설계에 참여한다.

4) 협력설계

이와같은 각 전문 분야별 설계는 건축설계사무소에서 가진 고정인원보다는 외부의 전문조직과 협력설계에 의해 이루어지고 이들이 공사감리를 하게

된다.(우리나라의 경우도 비슷함)

발주처가 설계팀에 권한을 부여하고 설계팀이 건설회사의 시공과정을 발주자를 대신하여 철저히 확인하고 점검하게 된다.

우리나라와 같이 총액을 기준으로 계약하는 일괄도급 금액방식(Lump Sum)은 설계가 완벽하게 되어야 하지만 단가기준계약(Cost & Fee)이 될 경우 견적에 의해 공사금액의 조정이 가능하다.

Turn Key의 경우는 Quantity Surveyor가 없으며 일어규모 이상 공사에는 건축사업부 보조자와 구조기술자가 공사현장에 상주하게 된다.

5) 일괄수주방식(Turn Key)에 의한 공사

건설회사에 설계팀이 없으므로 외부 설계팀과 합작(Consortium)하거나 협동(Joint-Venture)으로 할 수 있다. 발주처의 요구조건(Requirement)에 따라 설계팀의 권한은 다르지만 Project Manager로서의 역할을 담당하는 경우가 많다. 즉, 설계팀이 감리를 하여 건설본부에 인력고용에 대한 요구를 할 수 있다. 우리나라와 같이 감리만 하는 전문회사는 없다. 감리 감독이 강한 것은 감리비가 많아지기 때문에 발주자 측에 경제적 부담이 될 수 있지만 철저한 공사감리로 건축시공의 품질을 향상시킬 수 있다.

6) 해외설계진출

설계는 현재 제도 및 법규와 인허가 과정 때문에 현지 설계자에게 협력 또는 부분 하청을 준다.(설계하도급) 동서양을 막론하고 설계와 시공의 분업과 Check기능이 필요하며 근본적으로 시공회사의 생리는 이윤추구에 집착하기 때문에 감독과 관리를 강화할 수 밖에 없으며 설계팀에 공사중지권 등 막강한 권한을 부여하고 있다.

* 자료제공

양동양 (고려대학교 공과대학 건축공학과 교수/독일 아헨공대 및 동대학원 공학박사)

김기호 (서울시립대학교 공과대학 도시계획과 교수/독일 아헨공대 공학박사)

윤도근 (홍익대 건축공학과 교수/프랑스 유학)

강석원 (종합건축사사무소 그룹가 대표/프랑스 유학)

전영일 (동국대학교 공과대학 건축공학과 교수/영국 Strath Clyde Ph.D University)

김종규 (마루건축/영국 AA School 졸업. RIBA 건축사)

이정근 (우리계획 대표/영국 Edinburgh University Ph.D)

이상준 (KACI, 까치 설계사무소 대표/미국 AIA회원, 미국건축사 등록)

김영하 (단국대학교 공과대학 건축공학과 교수/일본 와세다대학유학, 교환교수)

김자호 (간삼건축대표/일본에서 설계사무소 근무)

* 주1)

자산건설정책 연구회「부실공사 방지를 위한 제도개선 정책 토론회」1993. 8 p.20

■설계와 시공에 대한 외국의 사례요약

국 가	설계와 시공의 관계	요 약 내 용
독 일	분 리	<ul style="list-style-type: none"> • 건축설계사무소 기본도면에서 시공상세 도면(Detailed drawing)까지 작성함 -설계에 대한 책임을 짐 • 건설시공회사 모든 설계도면을 설계사무소에 의뢰하고 승인을 받음 -시공에 대한 책임을 짐 • 예외 특수공장(Plant) : Engineering 회사에서 설계할 수도 있음(우리나라 엔지니어링 기술 진흥법과 유사) 주택건설회사가 지구상세계획지구내 주택설계를 할 수 있음. * 지구상세계획 -공공부문에서 작성한 기본설계(상세한 규정과 기준을 정함)에 맞추어야 하며 결과적으로 건설회사는 시공에 필요한 상세 설계만 작성하는 셈이다.
프랑스	분 리	<ul style="list-style-type: none"> • 건축가는 기본 설계를 담당한다. • 시공회사는 기본설계에 따라 시공상세 설계도면을 작성하여 건축가의 확인과 승인을 받아야 한다. • 건축가가 권한과 책임을 지고 시공회사를 선정하고 공사를 철저히 감리함(설계와 시공의 분리가 필수적)
영 국	법적으로는 금지 규정이 없음, 자연적으로 분리 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 건축사는 설계권을 가짐(소속에 무관함) • 공공기관 소속 건축사가 많음-공공설계를 주도함 • 엄격한 계약체도로 전문화 분업화 됨
미 국	주별로 다름	<ul style="list-style-type: none"> • 설계-시공 통합(Design-Build)을 금지하는 주(예, Pennsylvania) • 필요에 의해 저절로 구분되고 있음, 계약 및 보험제도가 발달되어 전문성이 절대적으로 필요 • 설계-시공 통합에 대한 금지 규정이 없을 뿐 전문설계회사가 아니면 실제로 설계가 곤란(크레임)-Professionalism -규제하지는 않으나 설계와 시공이 거의 분리 되어 있음 • Check & Balance -설계회사가 Consultant Team을 구성하여 시공회사를 철저히 감리
	세계적 대규모 회사의 예	<ul style="list-style-type: none"> • Bechtel과 Parson Group은 주로 Project management 회사(특히 디자인보다 기술주도형인 Plant 및 토목)이며 건축설계는 건축설계 사무소에 설계하고 시공을 입찰공모하여 시공회사를 선정함(설계시공의 분리) -용역 관리회사이다.
일 본	통합허용	<ul style="list-style-type: none"> • 대형 설계용역회사가 일부시공을 하는 경우 • 시공회사에서 설계팀을 두어 설계하는 경우 • 민간공사에 한정함
	설계 시공을 분리해야 하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 공공 공사는 설계와 시공을 분리해야 함 -건설회사는 설계 응찰자격이 없다. • 경기설계(현상설계)는 설계자와 시공자가 완전 분리됨 -건설회사 설계팀이 당선되어 설계권을 가질 경우 그 회사는 시공권이 없다. -당선된 건축사가 별도의 설계사무소로 독립하고 그 시공회사에는 영원히 다시 취업하지 못하게 될때 시공회사가 응찰할 수 있다. -완전한 분리(Check기능과 공정성확보)
동남아 (싱가폴, 말레이시아, 인도네시아)	분 리	<ul style="list-style-type: none"> • 건설회사에 설계팀이 없음 • 상세설계도(Detailed drawing)를 설계팀에서 작성함 • 설계사무소가 Consultant Team을 구성하여 시공을 철저히 감리하며 막강한 권한이 부여되어 있다. -Consultant Team은 외부설계팀과 합작(Consortium)하거나 협력설계(Jointventure) 한다. -일괄수주방법(Turn-key)일 때도 협력설계를 하고 설계 시공은 분리되어 있다.