

# 현장에서 느끼는 설비공사의 문제점

박진 관/신성엔지니어링 기술부 차장

## 1. 서론

지난 80년 8월 공고 실습생으로 건설현장에 사회의 첫발을 내딛으면서 시작된 나의 사회생활은 오늘날까지 설비공사와 관련된 업체에서 근무하는 계기를 만들었다.

이렇게 시작된 사회생활을 바탕으로 군대도 공군기술병으로 지원입대하여 설비와 관련된 특기를 부여받아 설비공사와 관련된 분야에 복무 하였고, 전역 후 재입사를 통해 설비공사업체에 근무 하였다.

설비분야에 종사 하다보니 설비와 관련된 분야에 대해 좀 더 배워야 겠다는 생각에 지난 90년, 당시 부산·경남지역에서 유일하게 설비관련 학과가 개설되어 있는 창원기능대학 야간부에 진학하여 나름대로 지식을 얻으려고 노력 하였다.

이러한 인연으로 이제는 설비공사와 뗄래야 뗄 수 없는 관계가 되고 말았다.

필자는 지난 16년간 현장과 본사 근무를 두루 거치면서 실무에서 체험하고 느낀 문제점을 제기하여 이러한 문제가 해결되므로써 우리 설비공사업체가 더욱더 발전되었으면 하는 바람으로 이 글을 쓴다.

## 2. 설비공사 분리발주 이전에 선행되어야 할 과제

박인구 회장님 이하 협회 집행부의 가장 큰 업적은 설비공사의 분리발주라 여겨진다.

건설업계의 특성상 우리 설비공사업체 대부분이 일반건설회사로부터 하도급을 받아 공사를 집행하다보니 건설업체의 보이지 않는 압력으로 인해 원도급 대비 50~60%에도 채 미치지 못하는 금액으로 공사를 집행해야 하고, 기성은 3~6개월 짜리 어음 결재를 하는등 실로 많은 어려움을 겪어왔다.

설비공사의 분리발주는 이러한 문제에서 벗어나 공사 참여

시 우리 설비공사업체도 일반 건설업체의 하도급업체가 아닌 동등한 입장에서 공사에 참여함으로써 경영자는 과거 일반 건설업체의 저가 하도급 및 장기어음으로 인한 자금난에서 해방될 수 있어 회사를 합리적으로 경영할 수 있어 좋고, 현장에 투입되는 기술자는 하도급업체의 직원이 아닌 동등한 위치에서 공사를 진행하다보니 사기가 진작되어 여러가지로 공사에 능률을 올리고 있는 실정이다.

그러나 설계부분에 있어서는 아직도 건축설계사무소에서 하도급을 받아 설계를 함으로써 설비설계자의 정확한 구상이 설계에 반영되지 않아 현장에서 시공시 많은 애로사항이 발생되고 있다.

또한 시공후 하자가 발생하였을 시 능동적으로 대처하지 못하는 등 많은 문제점을 낳고 있다.

따라서 설비공사가 완전하게 독립되어 자생력을 키우기 위해서는 설계단계에서부터 분리발주가 이루어져야 한다고 본다.

## 3. 설비공사 부분의 법적 지위 확보

현재 건축공사에 있어서 설비공사가 차지하는 비중이 날로 높아만 가고 있다.

최근들어 시공되고 있는 인텔리전트 빌딩의 경우 오히려 건축공사비를 상회할 정도로 설

비부분이 차지하는 비중이 높다.

설비분야가 이렇게 중요한 부분 임에도 불구하고 공사 착공 단계나 준공단계에 있어서 법적 의무사항으로 혜택을 받는 것이 하나도 없다.

예를 들어 소방이나 가스, 전기공사의 경우 준공시 관계기관에서 사전에 준공동의가 들어가지 않으면 건축준공이 나지 않는다.

그러나 이들 공사보다 공사 규모나 공사비가 훨씬 많은 설비공사의 경우 준공시 이러한 법적인 규제 조치가 없다보니 발주청 및 원도급자로부터 정당한 대우를 받지 못하는 실정이다.

설비공사도 소방공사나 가스공사의 경우와 같이 건축준공에 앞서 설비공사에 대한 준공동의서가 들어가지 않으면 건축준공이 나지 않는다면 공사비를 못받고 떼이는 경우는 발생되지 않을 것이다.

#### 4. 기술개발문제

현재 설비공사의 경우 가장 기본이 되는 아파트 및 호텔 화장실의 경우 필자가 첫 사회생활을 시작했었던 16년전에 비해 크게 발전한 것이 없다고 여겨진다.

공기를 단축시키고 현장의 작업능률을 향상시키기 위해서 개발된 UBR 도 워낙 가격이 비싸고 또한 입주민들이 사용상의

문제로 민원이 발생되어 사용을 기피하고 있다.

그러나 건축공사의 경우 유니트 플로어 공법등 조립식 공법의 채택으로 건축공법에 의해 시공되고 있어 건축공사기간이 매우 단축되고 있다.

이에 발맞추어 우리 설비공사업계에서도 입상관을 공장에서 3개층씩 제작하여 현장에서 간단한 조립만으로 설치가 가능한 PFP공법이나 무용접 시스템인 홈 존인트 등의 개발로 공기단축과 고품질 시공에 박차를 가하고 있다.

그러나 여기서만 만족할 것이 아니라 사용이 빈번한 아파트 및 호텔의 화장실 등에도 공장에서 제작하여 현장에서 간단하게 설치할 수 있을 뿐만 아니라 향후 교체시 사용에 지장을 주지 않으면서도 간편하게 보수를 할 수 있는 PRE-FAB화 시스템으로의 전환등 공법 개발에 대해서도 많은 연구가 산·학 협동으로 이루어져야 할 것이다.

#### 5. 설비 기능인력 활용방안과 양성문제 및 그 대책

지금까지 설비공사업계에 근무해 오면서 가장 안타깝게 느낀 것은 우수한 기능인력이 제대로 양성되지 않고 있다는 점이다.

현재 설비공사 현장에 근무하는 기능인력의 대부분은 전문적인 교육을 제대로 받지 않고

현장에서 어깨 너머 배운 실력으로 시공업무에 종사하고 있다.

이들은 한 현장에서 얼마간의 조공 생활을 거쳐 다른 현장으로 옮겨가 일당을 올려 받고, 또다시 다른 현장으로 옮겨가 일당을 올려 받는 등 기능인력의 관리에 많은 문제점을 놓고 있다.

이러한 문제가 발생되자 거의 대부분의 설비공사업체에서는 소위 말하는 소장 실행제 아니면 품떼기(일명 데마)등으로 공사를 진행시키고 있다.

이러한 실정에서 우리 설비공사업계의 기술발전은 기대할 수 없고 건설시장 개방시대에 우리 설비공사업계는 치명적인 상처를 받을 수 밖에 없다는 생각이 든다.

위와 같은 문제의 근본적인 해결을 위해서는 장기적인 안목에서 설비공사업체에 근무하는 기능인력들을 설비공사협회의 각 시도회와 본회가 통합적으로 관리하는 체계를 구축하였으면 한다.

물론 이러한 관리체계를 구축하기 위해서는 현실적으로 많은 문제점이 있으나 건설공사의 특성상 효율적인 기능인력 관리를 위해 이러한 제도는 하루 빨리 도입되어야 할 것이다.

효율적인 기능인력 관리체제란 협회 차원에서 설비공사업체에 근무하는 기능인력의 기능수

준을 평가한 후 그 기술 수준에 따라 급여를 각 회원사별로 동등하게 지급하는 안을 강구하여, 한 공사가 끝나고 그 회원사에 수주물량이 없을 때 다른 회원사에서 그 기능인력을 활용할 수 있는 기능인력정보은행을 설치하였으면 한다.

설비공사업계 회원사의 수가 많이 늘어남에 따라 어느 한 공사가 마무리 단계에 접어들 때 소속 회사의 연결 공사가 없으면 다른 직장을 찾아 다니게 된다.

이러한 현실 속에서 기능인력들의 생활이 불안정함은 물론 소속감의 결여로 적당히 하루만 보내면 된다는 식의 사고방식으로 공사에 임하는 경우가 허다한 현실이다.

이러한 문제의 해결을 위해 기능인력을 효과적으로 관리하는 체계가 도입된다면 각 회원사에서는 기능인력을 활용할 수 있는 폭이 넓어져 공사에 만전을 기할 수 있을 것으로 여겨진다.

또한 기능인력의 체계적인 양성을 위해 협회 차원에서도 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

현재 설비관련 학과가 있는 대학 및 전문대학에는 장학금 등을 지급하고 있으나 정작 시공에 직접 참여하는 기능인력을 양성하는 공고생들에 대해서도

관심을 가져야 할 것이다.

이와함께 우수한 기능인력을 확보하기 위한 방안으로 현재 전국 각 시·도에 국비로 운영되고 있는 기능대학 및 직업전문학교의 야간과정에 현장의 기능인력들로 하여금 교육을 받게 하는 것도 하나의 방법으로 제시하고 싶다.

필자의 경우 이러한 교육기관을 최대한 활용을 하였다.

필자가 이러한 교육기관의 장을 만나 교육과정의 개설에 대해서 많은 건의를 한 결과 교육과정이 개설되었으나 정작 교육을 받을 기능인력이 부족하여 교육이 제대로 이루어지지 못하고 있는 안타까운 현상이 발생하였다.

이는 기능인력 자체가 교육을 기피하는 경우도 있겠으나 경영자의 비협조가 가장 큰 원인이라고 한다.

지금 현장에서 가장 부족한 특수 용접공의 경우 엄청난 일당을 요구하고 있다.

필자의 경험에 의하면 현장의 용접공이 이러한 교육기관에서 6개월 정도 교육을 받으면 우수한 실력을 지닌 특수용접사가 될 수 있었다.

그러나 우리 설비공사업계의 현실이 이에 따르지 못하는 것은 매우 유감이 아닐 수 없다.

대기업에서는 사내 직업훈련원을 개설하여 우수한 기능인력

을 배출하고 있는 현실에 비추어 볼 때 우리 설비공사업계가 자립을 하기 위해서는 향후 이러한 교육기관을 적극 활용할 수 있었으면 한다.

## 6. 우수한 기술자 확보문제

앞에서도 언급을 하였듯이 건축공사에서 설비공사비가 차지하는 비율이 높아감에 따라 기술개발에도 더욱 박차를 가해야 할 것이다.

그러기 위해서는 우수한 기술인력 확보 역시 큰 과제가 아닐 수 없다.

그러나 불행히도 우리 설비공사업계의 기술자에 대한 대우는 너무나도 빈약한 것 같다.

필자는 지난 95년 독일 프랑크푸르트에서 개최되는 국제위생생난방전시회를 참관할 수 있는 기회가 있었다.

그런데 여기에 참가한 많은 사람들 중에 설비공사업체에 근무하고 있는 직원은 필자 한사람 밖에 없었고 대개가 설비공사업체의 대표이거나 일반건설업체의 임원 및 설비관련 부서의 직원들이었다. 이는 현재 우리 설비공사업체에 근무하고 있는 직원들의 복지 및 기술정보 수준을 잘 증명해 주는 사례라 할 수 있겠다.

설비공사협회에서도 매년 우수한 기술자 및 기능인을 추천하여 이들에게 협회 차원에서 포상제도를 마련했으면 한다.

매년 정기총회 때보면 포상을 받는 수상자들은 설비공사업체의 대표자와 공사발주와 관련된 기관의 직원들에게 한정되어 있다.

매년 설비공사업체에서 양성된 우수한 기술자들이 일반 건설업체 내지 감리업체로 이직을 하는 것을 바라보고만 있지 말고 설비공사업체에서 중추적인 기능을 하고 있는 기술자들의 사기 진작을 위해서라도 협회 차원에서 적극적인 검토를 하였으면 한다.

아울러 실력이 우수한 기술자들에게 회사 차원에서 공부를 할 수 있는 기회를 부여하여 건축기계분야의 기술사를 취득할 수 있도록 해야 할 것이다.

현재 1군 건설업체에서는 기술사 양성을 위해 회사에서 엄청난 투자를 하고 있는 반면 우리 설비공사업체에 근무하고 있는 직원들은 기술사를 취득하기 위해 회사를 사직하고 비교적 시간적 여유가 있는 감리회사로 이직하는 경우가 많다.

이러한 점을 감안하여 우리 설비공사업체에서도 대외 경쟁력 향상과 우수한 기술자를 확보하기 위해서 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

### 7. 설비공사에 따른 문제 해결을 위한 대책 연구소의 필요성

필자는 그동안 설비공사업체에 근무하면서 가장 애로를 느

꼈던 것 중 하나가 하자가 발생하였을 때 이 하자가 설계상의 하자인지, 시공상의 하자인지, 아니면 제품상의 하자 인지 정확하게 판명되지 않아 어려움을 겪은 것이 한두번이 아니었다.

이런 경우 거의 대부분 설비공사업체가 불이익을 당하고 있다.

설비시설의 유지 및 관리 보수를 위해 건축부분에서 반드시 시공해야할 피트 점검구를 비롯하여, 장비 설치시 건축에서 시공해야할 부분 등을 설비공사업체에 떠넘기는등 현장에서 당하는 불이익이 한두가지가 아니다.

그러나 지금까지 이러한 문제를 해결 해 줄 수 있는 기관이나 부설 연구소가 설립되지 않고 있었다.

이런 와중에 지난해 9월, 그동안 우리 설비업체의 기술발전에 많은 노력을 기울여 오신 김영호(설비문제연구소 소장)씨가 설비문제연구소를 설립하시어 앞으로 설비분야의 컨설팅으로 계획, 조사, 연구, 시험분석, 진단 및평가, 사업관리, 기술판단, 기술중재, 기술자문 및 지도 교육 분야에 대해서 전문적인 연구를 하신다고 하니 참으로 반가운 일이 아닐 수 없다.

아울러 이러한 설비문제연구소의 설립이 많아져 우리 설비공사업체의 지위 향상에 보다 크게 기여를 했으면 한다.

### 8. 결론

위와 같은 문제점들은 모든 설비인들이 하나같이 느끼고는 있었으나 이에 대한 시정을 위해서 누구하나 선뜻 나서서 사람들은 없었다.

이미 개방된 건설시장의 치열한 경쟁에서 살아남기 위해서는 우리 설비업체에 몸담고 있는 모든 사람들은 지금까지의 고정관념에서 벗어나야 할 것으로 여겨 진다.

따라서 우수한 기술자를 양성하고 새로운 기술을 개발하는 것이야말로 치열한 대외 경쟁력에서 살아남는 유일한 길일 것이다.

지금까지 일부 설비공사업체의 경우 설비공사의 수주방식이 그 회사의 기술수준보다는 학연 및 인맥위주로 공사가 수주되었고 공사를 수주한 회사에서는 대형공사의 경우 직접 시공에 참여하기보다는 품삯기 아니면 소장 실행체에 의해 공사를 진행시켜 왔다.

앞으로 치열한 건설시장의 국제 개방시대에서 과연 지금의 방식으로 살아남을 수 있을 것인지에 대해 우리 모두가 한번쯤은 깊은 생각을 해보아야 할 때 인 것 같다.

진정으로 우리 설비업체가 발전하기 위해서는 앞으로 나아가 갈 방향에 대해 보다 진지한 연구가 이루어졌으면 한다.