새로운 생존 경쟁력 - 지속 가능한 건설 환경 관리

- 환경친화적 기술 개발 절실, 환경관리 비용도 제대로 계상해야 -

2006년3월서울중앙지법은서울반포원촌중학교 주변의 아파트 재개발 공사를“ 방학 기간을 제외하고는평일 오전 8시 오후 4시, 토요일 오전 8시 오후 2시에 학교 부지경계선으로부터50m 이내장소에서아파트재개발공사를진행할수없다 ”고결정했다. 이는 사실상‘ 공사 중지 ’결정으로서 학교주변개발행위중지에대한첫사례로크게주목받았고, 건설공사중의 환경관리에 대한커다란경종을울리는계기가되었다.

인식 부족의 후유증

사회가 발전하면 할수록 사람들의 삶의 질에 대한 욕구는 높아지고 그에 따라 보다 더 쾌적하고 조용한 환경에 대한 요구는 자연스러운 것이다. 그럼에도 불구하고 아직 도환경에대한인식없이대충공사기간만 넘기면 된다고 생각해 공사 중 발생하는 소음 · 분진, 진동및일조권등의문제로인해 공사 중단 등의 위기에 처하는 경우가 많은 것이현재의실정이다.

이러한 건설 환경에 대한 낮은 인식은 국민들에게건설사업이시작되면무조건환경에어마어마한피해가발생한다는인식을심어주어각종시민단체및종교단체들이대형 공공공사를 반대하도록 하는 데 영향을 미쳤다. 경부고속철도 천성산터널 및 새만금방조제사업등이대표적인사례이다. 천성산터널의 경우 공사 지연으로 인한 피해금액만3조원에달하였다. 이처럼지속가능한 건설 환경에 대한 인식의 부족은 작게는 공사 중단의 위기를 가져오고, 크게는 국가경제에커다란어려움을가중시키게되는것이다.

과거 공급자 위주 경제 체제에서의 건설산업의 주요 관심사는 보다 낮은 가격으로 좀더 빨리 공사를 마치는 것이 최대의 관건이었다. 반면, 현재의수요자위주경제체제에서는건설산업의최종소비자또는사회가 무엇을 원하고 있는지 살펴서 어떻게 하면 건설로 인한 자연 환경의 피해를 최소화할 수 있는지를 모색하는 것이 화두로 떠올랐다. 즉, 공사중에 발생하는 소음 및 먼지를 보다저감할수있는지, 건설폐기물의발생을줄이고발생된폐기물을어떻게재활용할 것인지, 실내공기오염물질을어떻게하면 줄일 수 있는지, 건물의 에너지 및 물 등의 자원을 어떻게 절약할 수 있는지 등에 대한

답을 찾아 나가는 것이 건설산업이 발전하는 길이요, 또 지속 가능한 건설 환경 관리를이루어나가는과정인것이다.

인식 전환이 중요

지속 가능한 건설 환경 관리를 위해서는 첫째건설환경관리에대한인식전환이중요하다. 아직도많은건설공사현장에서환경은 뒷전으로 미루어둔 채 공사를 진행하고 있는 경우가 많다. 환경에 대한 국민의 요구수준은높아져가는데건설환경에대한관리기준및기술개발은미미한실정이다. 다행히건교부에는건설환경을전담하는 건설환경팀이 조직되어 있어 미래 시대의건설환경에대한 기대수준을예측하여 친환경 건설에대한관리 기준을수립하고, 친환경건설기술개발및건설환경관리비용에대한적정계상등을수행하고있어그 기능이크게기대되고있다.

또한, 건설환경관리에대한인식을높이기위해서는건설공사로인한환경피해의 심각성과 지구 환경 보전에 대한 중요성을 인식시키고, 건설현장의근로자가공사중 발생하는 소음 · 비산먼지 및 폐기물 등을 저감하고 관리하기 위한 구체적인 방법 및 기준을 교육시켜야한다. 현재는이에대한 교육및교재개발이 미흡한실정으로이를 위해서는 산업안전관리공단에서건설 안전 관리에 대한교육및 교재를담당하고있는 것처럼 국가적인 차원에서 이를 위한 교재 개발이 필요할것으로판단된다. 그리고언론 등 매스컴에서도 지속적인 관심을 가지고캠페인등을통해건설환경의식수준을 높여나가야한다.

전문 인력 양성 및 제도화 필요

둘째, 건설환경관리에대한전문인력의 양성및제도화가필요하다. 건설과정중의 환경에 대한요구및 수요증가를예상하여 일부대학에서는건설 · 환경대학원등을신설하여 전문 인력을 부분적으로 양성하고 있다. 그러나, 건설현장에서는환경관리자가 많이 부족한 실정이며, 이에 대한 국가 기술자격제도도미비되어있다.

POEMS 초기 화면

건설업무는크게건설시공, 건설관리에 따른 공무, 품질, 안전, 환경등으로 구분할 수 있다. 이에 따른 국가 기술 자격을 보면 건설시공은다시세분화하여토목, 건축, 기계, 전기등이있고, 건설관리로건설품질, 건설안전등에대한기사및기술사자격을 두어관리하고있다. 반면, 건설환경에대해서는 별도의 업무로 구분하고 있음에도 불구하고아직까지기사 및기술사 등의국가 기술자격을두고있지않은실정이다.

건설 환경 관리자는 토목, 건축, 기계등 건설 시공 과정과 수질, 대기, 소음 · 진동 및 폐기물 등 환경 관리, 그리고환경 법규 및민원관리에대한전반적인지식을토대로건설현장에서건설과정중의환경오염에 대한 예방과 저감 활동, 건설환경 법규에따른업무, 폐기물및환경민원등의업무를 맡아 처리하고 있다. 또한, 신축건축물의 실내 공기 질 관리에 따른 자재 및 공법 선정, 저소음 공법 및 장비 선정과 개발 등 친환경 건설 기술의 적용과 보급, 지구 온난화에 따른 탄소 배출 관리, ISO 14001 환경경영규격에의한전사환경경영의관리및건설업의지속가능경영보고서의작성업무등도수행한다.

산업이 발전할수록 환경에 대한 요구 수준은계속높아지고그에따른건설환경관리의질도높아져야한다. 따라서, 이에필요한국가기술자격제도를신설하고건설환경에 대한 전문 인력이 원활히 양성되도록 대학등교육기관에서힘써야할것이다.

친환경기술개발및관리기준정립절실

셋째, 친환경 건설 기술 및 관리에 대한 개발이필요하다. 친환경건설 기술을보면 당장 2009년 1월부터 건설 공사 중의 소음 규제가 5dB씩 강화되나, 아직까지이에 대한저소음건설장비의개선및저소음공법의 개발이 뚜렷하지 않은 실정이다. 또한, 에너지및자원절약을위한건축물및건설공법의 개발, 실내 공기 질 향상 등 친환경 건설 기술에 대한 수요는 계속해서 증가하고 있으나 이에 필요한 기술의 개발, 보급 및적용은미미한실정이다.

친환경 건설 관리에 대한 개발도 중요하다. 일례로포스코건설은POEMS(포스코건설 환경관리시스템)를 개발하여 지난 8월 발표하였다. 이는IT 기술을 활용한 P-D-C-A 체계에 의한 과학적인 건설 환경관리 시스템이다. POEMS는 건설 현장의 환경

건설 환경 관리가 정착되기 위해서는 안전관리 비용처럼 환경관리비용의 계상 및사용에 대한관리감독을 철저히 해야한다.

문서 관리는 물론 환경 계획 수립, 환경 점검, 환경관리비, 폐기물관리, 환경법규및 인허가신고관리등건설환경관리에대한 전반적관리가가능하다. 그리고ISO 14001 국제환경경영 규격에 부합할 뿐더러, 현장에일일이가지않아도본사에서각건설현장의환경관리상태를점검할수있어건설환경관리에많은도움이될것으로보인다.

한편, 건설업체의 본사에서 건설 환경 관리 업무를 하는 실무자 중심의 협의체인 건설환경관리협의회는건설환경관리기준정립및보급을위해매년' 건설환경관리우수사례경진대회 를개최하고있다. 건설환경관리협의회는 이 대회를 통해 건설 환경 관리 우수 사례를 개발하고 경진 대회를 통하여환경관리의노하우를공유및확대보급하고있다. 건설환경관리는건설에대한법규와 환경에 대한 법규로 나누어져 있어 단순 법규 적용이 곤란한 사례가 발생하기 쉽다. 건설업체스스로건설환경관리에대한자체기준을수립하여이러한부분의공백을메워주길기대해본다.

건설 환경관리 비용 제대로 계상되어야

넷째, 건설환경관리비용에대한관리강화가이루어져야한다. 환경요구수준의증가에 따라 건교부에서는 건설 현장의 환경관리에 필요한 비용을 2000년에 최초로 신설하고2005년에는그기준을개정하였다.

하지만아직도건설현장에서는환경관리비용이 제대로 실행 예산에 반영 및 활용되지못하고있는경우가많이발생하고있다.

일례로 아파트 등 건축물이 고층화됨에 따라공사중발생하는시멘트및모래등의비산먼지를관리하기 위하여방진망을 설치하도록하고있는데, 아직도많은건설현장에서는 창호 등이 설치되는 개구 부위를 그대로방치하고있는경우가있다. 해당현장에문의해보면환경관리비용이발주처예산에서부터책정되어있지않기때문이라는응답이 많다. 심지어 비용을 절감하기 위하여 방진망을 쓰지 않고 있지만 이에 대한 관리감독조차제대로이루어지지않고있는실정이다.

건설현장의관리항목중품질, 안전, 환경항목을비교해보면품질은발주자계약을통하여 엄격하게 관리하고 있고, 안전은 재해당사자가있어안전사고예방및피해보상을강력하게주장하고있어제대로관리되고있다. 반면, 환경은이해당사자가넓어해당지역 주민 또는 미래 세대의 것으로서 공적인영향이커서보다더정부적인차원에서다루어야함에도불구하고소홀하게관리되고있다. 특히, 이에소요되는비용을제대로계상및사용하지 않아 공사 중환경오염이나 민원을 야기하고더 크게는 공사 중단 및실패로이어지는경우가증가하고있다.

따라서, 건설환경 관리가 정착되기 위해서는안전관리비용처럼환경관리비용의계상및사용에대한관리감독을철저히해야한다. 또한, 본사에서도안전관리와같이일부를활용할수있도록하여건설환경관리의수준을높여나가야할것이다.

건설 환경 관리 경쟁력 갖춰야 살아남아

미래 세대는 말할 것도 없이 어느 사회이든 또 어떤 나라이든 간에 상관없이 사람은 누구나다조용하고쾌적한환경을추구하며 요구한다. 어느나라국민이든건설공사중의시끄러운소음을발생하는건설업체에게 일을 맡기려 하기보다는 해당 공사에 대한 저소음 등 환경 분야의 경쟁력이 강한 회사에일을맡기려하는것은당연한일이다. 그리고 그러한 건설 환경 관리 분야의 경쟁력을갖춘회사만이살아남을수있을것이다.

지속 가능한 건설 환경 관리란 현재와 또 미래세대를내다보고환경의중요성을인식하여 미리미리 사전에 대비하는 건설 관리 방법이다. 건설산업은 한때 전체 국민총생산의 20%를넘어국가경제발전에큰효자역할을 한 산업이었다. 더욱이 국토는 좁고 인구는 많은 우리나라에서 가장 하기 좋은 산업이다.

따라서,' 환경 을 위해서가 아니라 궁극적인 건설산업의 발전을 위하여 건설 환경에 대한 인식을 새롭게 하고 또, 건설 환경 관련 기술의 개발과 투자에 힘을 기울여 미래에도 우리 산업의 주역이 될 수 있도록 해야 할 것이다.

전수만
포스코건설품질경영그룹차장