

변화와 혁신으로 가치를 창조하는 두산건설(주)



▲두산건설(주)이 대구에 시공 중인 워브 더 제니스 조감도

두산건설(주)은 1960년 동산토건으로 시작, 해외공사 및 국내 유수의 시공실적과 함께 지난 반세기에 걸쳐 앞선 기술과 품질로 건설산업을 이끌어 왔다.

IMF당시 과감한 구조조정을 단행 하였고, 두산개발, 고려산업개발을 인수합병한 후 외형적인 성장 뿐 아니라 내실경영에 만전을 기하고 있다. 또한 시장환경변화에 대한 중장기 성장동력으로 복합개발사업, SOC민자사업, 도시개발사업 등 디벨로퍼(Developer)형 사업확대를 중점적으로 추진할 계획이며 이 중 복합개발사업은 후발주자로 시장에 진입했지만 지난해 1조3,000억원의 물량을 확보하는 등의 성과를 거둬 앞으로의 사업전망이 밝을 것으로 예상하고 있다.

두산건설(주)은 최근 부산 해운대에 아시아 최고 높이인 80층 주상복합아파트를 분양함으로써 초고층건물 시장에서의 입지를 다지고 있다.

| 최명도 상무에게 물어보았습니다 |

▶ 협력업체에 당부하고 싶은 말씀은

현재와 같은 무한경쟁 속에서의 건설업은 설계와 시공단계에서부터 VE(Value Engineering : 가치공학)를 적용해 건설프로젝트의 가치를 최대화하기 위한 노력이 과거 어느 때 보다 절실한 시기라고 할 수 있습니다.



즉, 기술개발을 통한 시공방법의 합리화나 관리기법의 향상을 도모해 생산성을 극대화 해야 합니다.

두산건설(주)은 외주관리팀 내 기획파트를 신설, 외주구매망 조직개편을 통해 내실있는 협력업체를 발굴하고 상생의 논리로 협력적인 파트너십 강화에 중점을 두고 있습니다.

이에 발맞춰 협력업체에서도 새로운 자재와 공법도입을 통한 시공능력 배양에 주력하고 확고한 공정관리 체계를 수립해 이를 바탕으로 효과적인 원가관리로 연계시키는 선진 관리기법을 도입, 적용해야 합니다.

또한 미래의 설비건설업계를 이끌어 나갈 기술인력 양성에 노력을 기울여야 합니다.

단순도급형 공사의 수주, 시공에만 머물러서는 발전이 없으므로 설계검토, 시공개선, Project Management 능력을 구비한 인재를 양성해 기계설비공사 별도발주, 공동도급형 공사수주 등의 방법으로 건설업 업역제한 해제에 대비해야 할 것입니다.

▶ 대한설비건설협회에 하고 싶은 말

대한설비건설협회가 그동안 설비건설인의 권익향상, 기계설비 공사사업의 영역구축과 더불어 불합리한 법제도 정비 등 수많은 활동과 노력을 기울여 주심에 감사드립니다.

또한 협회에서 발행되는 월간 "설비건설" 지의 충실한 내용은 현업에 종사하는 이들에게 많은 도움이 되고 있으며 쉼터의 장애 기고되는 칼럼들은 하루의 피로를 잊게 해주기도 합니다.

앞으로도 체계적인 연구와 조사를 통해 블루오션 개척을 통한 건축설비분야의 비전 제시 및 제도개선에 중추적인 역할을 담당해 주셨으면 합니다.

또한 종합건설사와 설비건설업체는 대립이 아닌 상생의 파트너로서 열학분담에 대해 서로 고민하고 협력하여 글로벌 경쟁력 강화에 함께 노력해야 하겠습니다.

기계팀은

두산건설(주) 기계팀은 본사 기계팀을 비롯해 전직, 입찰업무를 주관하는 기술견적팀 및 외주관리팀, 고객서비스팀, 기술연구소, 설계팀, 건축영업팀 등을 포괄적으로 지원하고 있다.

현장에는 정기적으로 적정인력 투입기준을 정립, 업무효율성을 높이고 생산성 향상을 통해 경쟁력을 강화하고 있다.

또한 현장 시공지원, 품질관리, 신기술·신공법 개발 등의 업무를 주관하며 기계직원들이 직무교육, 사 이버교육 및 외부교육을 통해 업무역량을 확장할 수 있는 기회를 제공한다.

두산건설(주) 기계팀은 올해부터 플랜트사업 및 에너지관련사업 분야에 진출하기 위해 영업, 수주, 시공, 사후관리 등 Total Management가 가능하도록 역량 강화에 주력하고 있으며 현장의 시공품질 향상과 원가 절감을 위한 각종 아이디어 발굴 및 고객만족을 통한 브랜드 가치 향상에 부단히 노력하고 있다.

신기술·신공법 개발에 대한 노력

두산건설(주)은 2004년 원가절감을 위한 T/F팀을 조직, 신기술·신공법 개발에 노력을 기울여 건축 18건, 기계 14건 등의 신기술을 개발, 설계시부터 적용하고 있으며 지속적인 사전 VE(Value Engineering : 가치공학)활동을 시스템화 하고 있다.

기계설비분야의 아이টে모로는 공동주택 난방코일 재질변경 외 13건에 대해 현장 적용성 재평가 및 우너가절감을 분석을 통해 신공법·신자재 발굴에 대한 검증 실시하고 있다.

또한 두산건설(주)은 전사적 기술제안 제도를 운영, 현장 VE를 강화하고 우수 아이템에 대한 포상제도 확대로 아이템개발에 대한 동기를 부여하며 현장 경험 등 살아있는 지식을 KMS(Knowledge Management System : 지식경영시스템)에 입력해 공종별 전문가의 검증을 거친 후 전 직원이 공유토록 하고 있다.

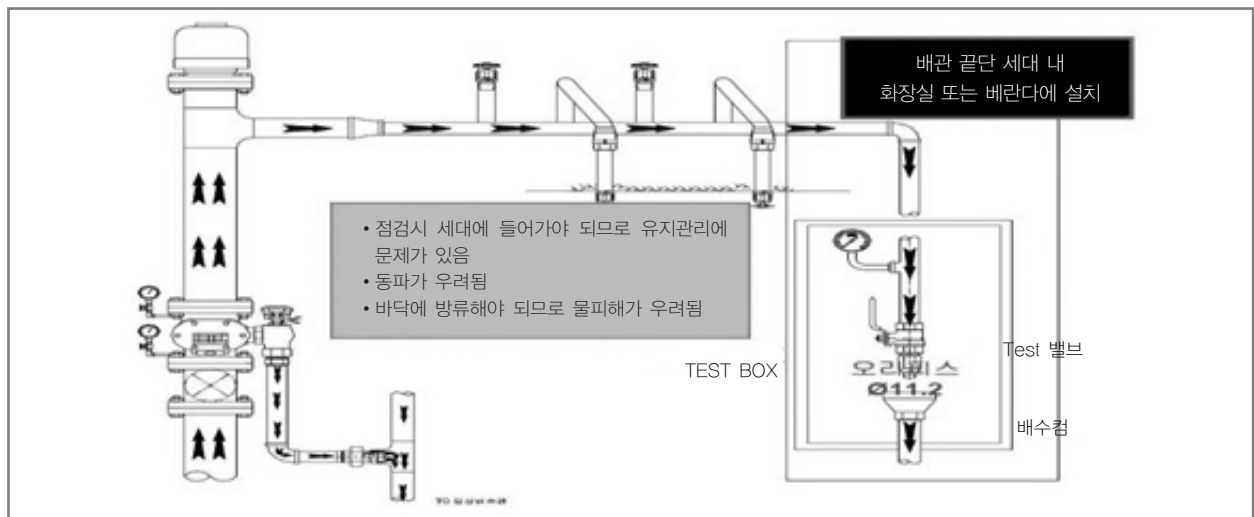
특히 설계팀은 최근 ASHRAE(미국냉동공조협회)에서 발표한 복사시계열법(RTS : Radiant Time Sines)을 채택한 냉난방 부하계산 프로그램을 개발, 업계에 보급하고 있다.

■ 두산건설(주) 신기술 개발 사례

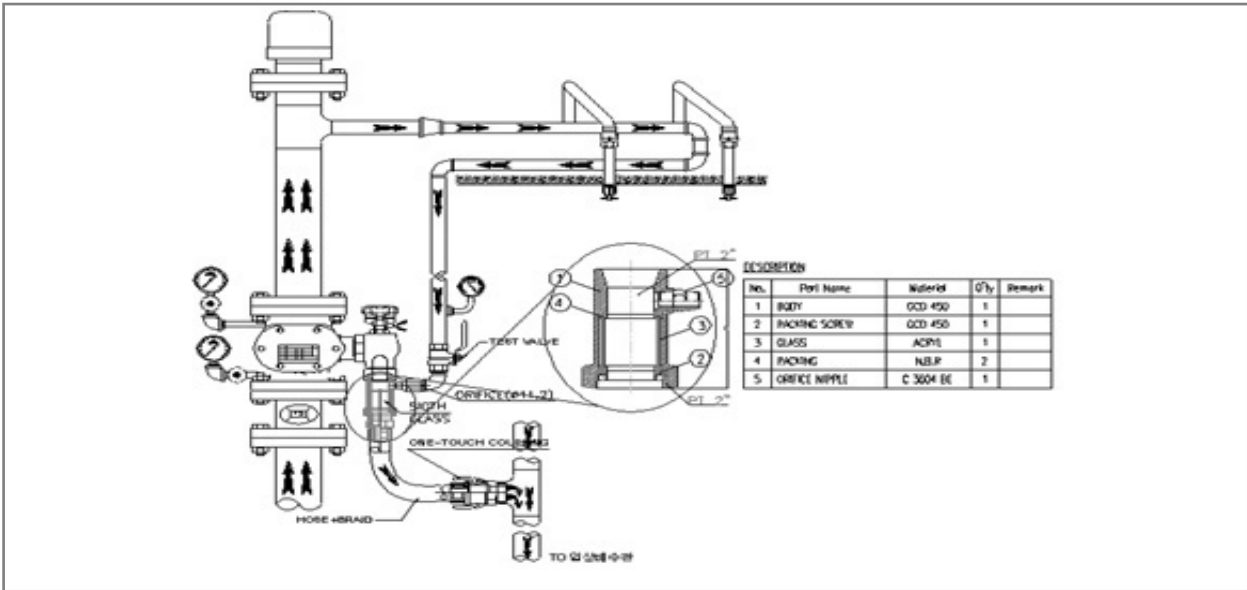
▶ 소방용 시험밸브함 개선

- 화재안전기준 제8조12항에 의거, 습식 스프링클러 배관 및 각종 연계된 소방시설의 테스트를 위해 시험밸브 설치방법 개선 → 시공성 및 경제성 향상
- 시험밸브설치목적
 - 습식스프링클러 설비공사시 가지배관 최말단에 시험배관 설치
 - 방수압 및 방수량 확인
 - 해당 방호구역의 음향경보점검
 - 유수검지장치(알람밸브) 압력스위치 작동 및 수신반 화재표시등 점등 확인
 - 기동용수압개폐장치 작동 및 가압송수장치 기동 확인
- Sight Glass를 이용한 시공으로 개선

기존방법



개선방법

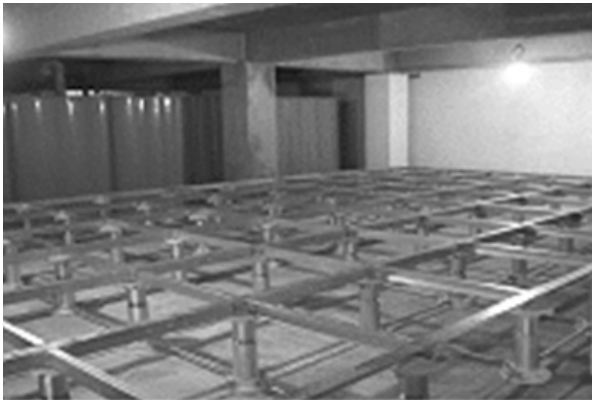


▶ 저수조PAD 건식화

- 저수조 기초패드를 기존 습식콘크리트 기초에서 높낮이 조절이 가능한 건식패드로 변경해 시공단계 단순화 및 시공기간 획기적으로 단축함

항 목	습식PAD	건식PAD
제품 형태		
PAD 재질	무근 콘크리트+Steel 라이너	SMC+Steel 지지대(아연도금 100A)
시공방법	거푸집 → Con타성 → 양생 → 몰탈미장 → 양생	볼트 조립식
수평 안착성	수평, 평탄도 불만족(기초프레임 안착 불량)	수평 정밀시공 가능(기초프레임 완전 밀착)
내구성(강도)	콘크리트 자체의 압축강도는 양호하나 몰탈미장, 양생, 라이너 등이 불안정 요소	모듈화된 규격품으로 안전율 8배 이상의 균일한 강도의 품질을 보장
내식성	Steel 라이너 녹발생 문제	내식성 소재(녹발생 없음)
PAD 공기/200톤	7일 이상	1일
PAD 비용/200톤	2,700천원	3,000천원

건식PAD 시공사례



■ 협력업체 평가 및 시공관리

두산건설(주)은 협력업체와 상생협력을 위해 2007년부터 협력업체 관리 전담부서를 운용, 등록제도, 평가제도, 상생협력방안, 지원/육성방안 등을 정립해 적용하고 있다.

▶ 등록제도

- 매년 2회(4월, 10월) 각 공종별 신규 협력업체를 조달시스템을 통해 모집
- 1차심사(Auto Screen)
 - 시평액 상위 20% 이내

- 신용등급 B이상
- 설립년수 5년 이상
- 2차심사(본심사)
 - 재무, 기술, 시공능력, 경영관리 평가
 - 신기술보유, 대외수상 실적은 10점 가점

▶ 등급평가

- 기존 협력업체에 대한 평가는 현장평가(실적평가) 및 본사평가(실적평가+실태평가)로 이뤄지며 공종별 차별화된 평가기준에 의거해 등급 부여
- 현장평가
 - 품질, 시공, 원가, 환경, 안전보건, 협력업체소장

평가
- 최대 55점까지 배점부여 가능→현장평가 중요성 강조

- 본사평가
 - 시공실적, 재무현황, 시공능력, 유관부서 평가, 경영관리 능력 등

▶ 상생협력 방안

두산건설(주)은 상생경영을 취지로 협력업체에 대해 공정한 하도급거래 보장을 위한 계약서 서면교부, 부당한 감액행위 금지 등 하도급거래 관련 법규 등을 준

수하고, 대·중소기업간 상생협력 3대 가이드라인 도입 및 이행과 하도급거래 내부 심의위원회 설치 및 운영하고 있다.

또한 모든 입찰은 전자입찰로 공정하고 투명한 입찰 방식을 시행하며 결제방식 역시 협력업체가 신속하고 안전하게 수금할 수 있도록 전자결제방식을 실시하고 있다.

▶ 지원/육성 방안

두산건설(주)은 매년 5월 우수협력업체를 선정해 수의계약, 계약이행증권 면제, 해외연수 등의 포상을 실시하고 있으며 협력업체에 대해 각종 금융기술지원 및 교육프로그램 지원을 시행하고 있다.☺



고사
성어

吳越同舟(오나라 오, 월나라 월, 한가지 동, 배 주)

‘적대 관계에 있는 오나라 사람과 월나라 사람이 같은 배를 타고 있다’는 뜻으로 ① 적의를 품은 사람끼리 같은 장소나 처지에 놓임 ② 적의를 품은 사람끼리라도 필요에 따라서는 서로 도움을 이르는 말

〈손자(孫子)〉라는 책은 중국의 유명한 병서로서 춘추시대 오나라의 손무(孫武)가 쓴 것이다. 손무는 오왕 합려(闔閭) 때 서쪽으로는 초나라의 도움을 공략하고, 북방 제나라와 진나라를 격파한 명장이기도 했다.

〈손자〉 ‘구지편(九地篇)’에 다음과 같은 글이 실려 있다.
“병(兵)을 쓰는 법에는 아홉 가지의 지(九地)가 있다. 그 구지 중 최후의 것을 사지(死地)라 한다.

주저 없이 일어나 싸우면 살 길이 있고, 기가 꺾이어 망설이면 패망하고 마는 필사(必死)의 지다.

그러므로 사지에 있을 때는 싸워야 활로(活路)가 열린다. 나아가 수도 물러설 수도 없는 필사의 장(場)에서는 병사들이 한마음, 한뜻이 되어 필사적으로 싸울 것이기 때문이다.

이때 유능한 장수의 용병술(用兵術)은 예컨대 상산(常山)

에 서식하는 솔연(率然)이란 큰 뱀의 몸놀림과 같아야 한다. 머리를 치면 꼬리가 날아오고 꼬리를 치면 머리가 덤벼든다. 또 몸통을 치면 머리와 꼬리가 한꺼번에 덤벼든다. 이처럼 세력을 하나로 합치는 것이 중요하다.”

“옛날부터 서로 적대시해 온 ‘오나라 사람과 월나라 사람이 같은 배를 타고(吳越同舟)’ 강을 건넌다고 하자. 강 한 복판에 이르렀을 때 큰바람이 불어 배가 뒤집히려 한다면 오나라 사람이나 월나라 사람은 평소의 적개심을 잊고 서로 왼손 오른손이 되어 필사적으로 도울 것이다.

바로 이것이다.

전차(戰車)의 말들을 서로 단단히 붙들어 매고 바퀴를 땅에 묻고서 적에게 그 방비를 파괴당하지 않으려 해봤자 최후의 의지가 되는 것은 그것이 아니다. 의지가 되는 것은 오로지 필사적으로 하나로 뭉친 병사들의 마음이다.”