

「인간존중, 사회기여, 미래도전」 이념으로 기반산업 중추 이룬 한라건설(주)



▲ 한라건설(주)이 국내 최초로 주상복합건물에 쓰레기관로 시스템을 적용, 시공한 시그마타워

한라건설(주)은 1980년 창립한 이래 국내외 토목, 건축, 주택, 플랜트, 환경 사업 등 각 분야에서 눈부신 발전을 거듭하여 왔다. 특히 최고의 품질과 경쟁력으로 각종 도로, 철도, 항만, 공항 등 토목공사와 사회기반시설(SOC) 건설사업에 참여함으로써 국가기반시설을 조성하였다.

2006년 1조3500억원 수주, 8300억원 매출 이라는 성과를 거뒀고 2007년 1조6000억원 수주, 9200억원 매출을 목표로 하고 있다. 또한 자연 친화적인 사계절 아름다운 아파트 '한라비발디'를 통하여 소비자의 다양한 요구를 반영, 쾌적하고 편안한 주거환경 조성에 심혈을 기울이고 있다.

「인간존중, 사회기여, 미래도전」이라는 경영이념을 바탕으로 급변하는 환경에 적극적으로 대처하고, 새로운 기술개발, 우수인재 육성, 핵심경쟁력 강화를 통해 미래를 대비하는 한라건설(주)의 행보는 오늘도 계속되고 있다.

| 최승환 부사장에게 물어보았습니다. |

▶ 협력업체에 당부하고 싶은 말씀은

한라건설이 협력업체 평가와 분기별 분석을 통한 장단점을 같이 고민하는 과정을 통해 협력업체 경영자의 관심과 품질이 눈에 띄게 달라져 가고 있다. 협력업체는 이를 통해 원가절감도 달성 할 수 있었으며 적극적인 협력을 통해 성과를 달성하신 협력업체에 감사드린다.



원가절감과 품질향상은 한라건설(주)과 협력업체의 두 바퀴가 같이 잘 굴러가야 하는 만큼, 지금까지 건설사 위주의 교육에서 탈피해 협력업체 자체 교육을 강화하여 원가절감의식 고취와 경영자의 관심을 모아 급변하는 시장변화에도 순항 할 수 있도록 노력해 주시길 바란다.

▶ 대한설비건설협회에 하고 싶은 말

최근 한라건설(주)은 품질향상과 원가절감을 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 신공법/신자재에 대한 시험적용을 통한 노하우를 협력업체에 전파하여 Win-Win 전략을 추진하고 있다. 하지만 어려움 또한 적지 않다. 이 자리를 빌어 몇 가지를 건의하고 싶다.

첫째, 각 건설사에서 진행하고 있는 우수하자 사례 정보를 공유하여 개선 발전시켜 나가자.

둘째, 전사적으로 추진하고 있는 VE나 업무 Process 개선행을 공유하여 시너지효과를 이루자.

마지막으로 직원교육이나 협력업체 교육을 공유하여 서로 벤치마킹을 한다면 설비 직원 및 업무의 전반적인 수준 향상을 가져오리라 생각된다.

이제 Win-Win 전략은 선택이 아닌 필수다. 대한설비건설협회는 설비업계의 발전 뿐 아니라 우리나라 건설업 발전을 위해 시대적 소명을 다할 수 있도록 가일층 노력을 부탁드립니다.

한라건설(주) 설비팀은

한라건설(주)은 건축사업본부 내 기전부가 있으며 설비팀과 전기팀으로 구성되어 있는데 설비팀 인원은 총 38명이다.

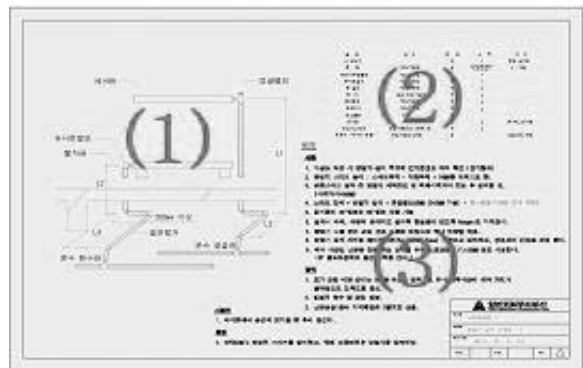
각 팀은 예산, 품질, 현장지원 등 설비 전반의 업무를 담당하고 있으며 공사관리부, 고객지원실, 예산실, 설계부 등에도 직원을 파견하여 업무 전반을 수행하고 있다.

설비팀은 업무 PROCESS 개선을 통한 효율성 증대와 VE를 통한 원가절감과 품질향상을 최우선 목표로 하고 있다. 또한 인재육성을 통해 올해까지 기술사 5명을 보유하고 있으며 2007년은 10명을 목표로 하고 있다.

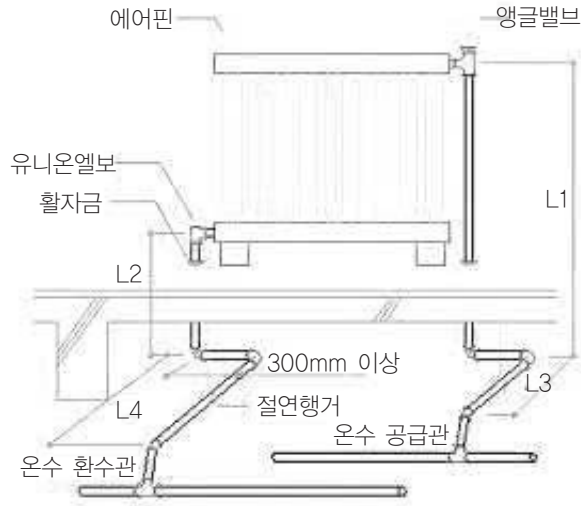
1. 업무 PROCESS 개선

1) 한라건설(주) 실무자를 위한 현장 시공 상세도 작성

한라건설(주)은 일반적인 시공상세도에 현장 실무자의 풍부한 경험을 녹여 만든 시공상세도를 각 현장에 적용하고 있다. 이 시공상세도에는 물량 산출은 물론 시공 시 주의사항까지 첨부되어 현장에서 다용도로 사용할 수 있다.



(1) 그림영역



(2) 물량산출영역

품명	규격	단위	수량	비고
AL 방열기		개	1	동관 삽입형
동관	방열기관경	H	$L1+L2+L3+L4$ $+(0.3+4)$	L-TYPE
방열기앵글밸브	방열기관경	개	1	
유니온엘보	방열기관경	개	1	
동 엘보	방열기관경	개	2	
동티	관경+방열기관경	개	2	
CM아답터	방열기관경	개	2	
절연행거	방열기관경	개	2	
전산볼트	0.9	N		
인서트	0.9	개	2	OR 테크인서트
방열기스리브	방열기관경의 2단계 중	개	2	
보온재 (부자재 포함)	방열기관경 +25THK	N		노출부위 제외

(3) 상세설명영역(시공, 견적, 시운전, 공정 등) : 한라건설 (주) 직원의 경험을 서술한 것

시공

1. 시공도 작성 시 방열기 설치 벽면에 전기콘센트 위치 확인 (전기협업)
2. 방열기 스텐드 높이 : 스텐드두께 + 마감두께 + 10mm를 원칙으로 함
3. 관통슬리브 설치 전 방열기 제작도면 및 벽체이격거리 검토 후 설치할 것. (이격거리=50mm)
4. 스텐드 간격 = 방열기 길이 + 앵글밸브 55mm(D15mm 기준) + 유니온엘보55mm (D15mm 기준)
5. 분지관의 45°엘보는 90°엘보 사용 가능
6. 설치시 수직, 수평에 유의하고 설치후 흔들림없도록 Hanger로 지지한다.
7. 방열기 노출 부위 관은 금부 도장을 원칙으로 하나 현장별 적용
8. 방열기 설치 위치는 페리미터존(Perimeter Zone) 기준으로 설치하고, 창문과의 간섭을 확인한다.
9. 바닥 마감전 난방용 동관과 파손방지를 위해 보호강관을 FL+30mm 정도 시공한다. (5T 발표보온재로 절연 조치를 한다.)

시공

1. 표기 안된 배관 길이는 300mm 이상을 원칙으로 하나 건축마감에 따라 거리가 달라짐으로 건축도면 참조.
2. 방열기 쪽수 및 관경 반영
3. 난방공급/환수 가지배관은 3엘보로 산출

시운전

1. 에어핀에서 충분히 공기를 뺀 후에 잠근다.

공정

1. 바닥CON'C 타설전 스텐드를 설치하고, 벽체 도장완료후 방열기를 설치한다.

2) 한라건설(주) 표준시방서 작성

표준시방서를 바탕으로 한라건설(주)만의 시방서로 변화시켰다. 누구나 쉽게 찾아 볼 수 있도록 그림을 첨부하여 쉽고, 재미있고, colorful하게 작성하였다. 또한 자재는 제품의 품질을 유지할 수 있도록 제조사 까지 지정하여 작성한 맞춤형 시방서 이다.

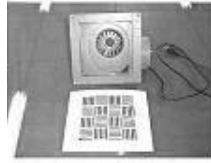
3) 현장 시공업무 절차서

한라건설(주)은 시공에서 준공까지의 전 업무 수행 과정 중 발생하는 세부 공정을 기록하여 보관하고 있다. 상호 공종 간 발생할 수 있는 문제점과 단위공정 등을 기록, 정리, 보관하여 추후 다른 현장 시공 시 DATA를 이용한 예측시공이 가능하다.

예측시공은 간접경험을 통한 시행착오를 미연에 방지하고 품질향상 및 원가절감에 그 목적이 있다.



수도미터, 물용 감압변 설치



환풍기 본체



스리브 및 담파



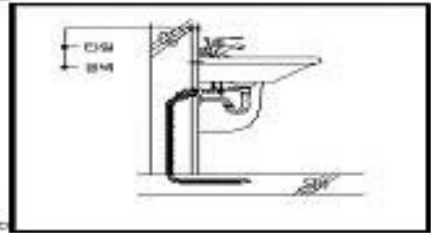
엘보형 담파



후렉시블 호스



역풍 방지용 엘보



(1) 기록지 작성

시공업무절차서

1. 기록날짜기입. (Annotation 1)

2. 공정표에 해당 날짜 연결. (Annotation 2)

3. 기록지에 내용 정리. (Annotation 3)

4. 해당 SHEET 복사. (Annotation 4)

구분	세부공정명	작업	월	일	시
건축공사	공조공사				
	배관공사				
배관공사	공조배관공사	공조배관공사			
	유압배관공사	유압배관공사			
공조작업	공조기류공사	공조기류공사			
	환기시스템공사	환기시스템공사			
시스템배관공사	유압배관공사	유압배관공사			
	3차 배관공사	3차 배관공사			
계산장비공사	유압계산장비	유압계산장비			
	기동 장비공사	기동 장비공사			

① 기록날짜기입.

② 공정표에 해당 날짜 연결.

③ 기록지에 내용 정리.

④ 해당 SHEET 복사.

현장시공업무절차서

1. 기록날짜기입. (Annotation 1)

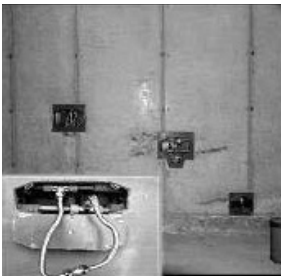
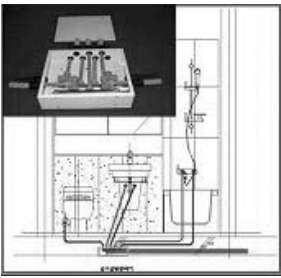
2. 공정표에 해당 날짜 연결. (Annotation 2)

① 기록 날짜 기록



② 공정표에 해당하는 날짜 연결

2. 신기술, 신공법 개발현황

1) 급수급탕배관 방식 개선

개선내용	개선전	개선후
<p>급수 · 급탕배관 방식</p> <p>SUB헤더 분배방식 적용</p>		
<p>적용취지</p>	<p>공정 간소화로 공정관리가 용이하여 원가 절감 효과 기대 전실과 보일러 하부를 이용하여 시공성 및 유지관리 개선 발코니, 조적벽, 대리석 시공에 간섭이 없음</p>	



2) 초고층 아파트의 주방 및 욕실 배기효율 개선

개선내용	개선전	개선후
<p>18층이상 고층아파트 고정압용 환 적용 (가이드 베인 포함)</p>		
<p>적용취지</p>	<p>초고층화에 따른 주방 렌지후드 및 욕실 배기 효율 개선</p>	

3) 에어컨 매립배관 개선

개선내용	개선전	개선후
세대 거실 에어컨 매립배관 및 박스전용		
적용취지	용접개소를 줄이고 공장 조립 제작으로 인한 하자발생 감소와 시공성 향상 CON C 타설전 배관의 이상 유무가 확인 가능 준공후 에어컨 비용 절감 및 민원 발생 감소	

4) 지하횡주관 재질 변경

개선내용	개선전	개선후
지하횡주관 고강도 파이프(PPF) 적용		
적용취지	배관중량이 가벼워 운반, 인양, 배관체결 등 시공성 향상 내부부식 및 스케일 적체현상이 없어 반영구적임 공사기간단축	

3. 협력업체 관리 및 시공평가

1) 협력업체관리

매분기별로 기전부 내부에서 작성한 자체평가표에 근거하여 협력업체를 평가하며, 평가요소별 강점과 단점을 협력업체 대표 또는 임원들과 의견을 교환, 좀더 우수한 업체로 발전하는 만남을 가지고 있다.

특히 평가표는 각 평가 항목을 디지털화 하여 객관적인 평가가 되도록 했다.

우수/하자 사례집을 2005년 2월부터 책으로 발간하여 협력업체에 배포하고 있다. 이 책의 특징은 발생현장, 업체, 내용까지 실명으로 표기함으로써 책임감을 고취시키고 품질향상을 위해 스스로 노력을 유

도하고 있다.

년2회 협력업체 현장소장을 대상으로 Workshop을 실시하고 있다. Workshop은 현장 소장들에게 교육을 통한 자질향상과 책임의식을 높이고 현장에서 실질적인 교육개선 효과를 얻을 수 있는 가장 효율적인 방법으로 평가되고 있다.

공사관리부에서 협력업체를 지속적으로 지원하고 매년 연말에 우수한 신규업체를 발굴하여 심사와 실사를 통해 등록시키는 등 꾸준히 우수협력업체를 육성하고 있다. 그러나 실적, 재정상태평가 등 종합적인 문제점이 발견되면 해당 협력업체 정비도 병행하고 있다.

지역우수업체를 활용하여 지역발전에 기여함은 물론 대민·대관업무에 만전을 기하고 있으며 입찰결과 저가로 들어온 업체는 “저가심의”를 통해 공사수행능력을 정확히 분석하여 부적격 판정 시 탈락시킴으로써 사전에 현장품질저하를 방지한다.

또한 2007년부터 ‘우수업체 소수정예화’의 일환으로 각 부문별 주요공종 업체를 등급화하여 우수등급 업체에게는 여러 가지 특권을 주어 협력업체 상호간에 견인차 역할을 하는 제도를 시행할 예정이다.

2) 협력업체 평가

한라건설(주)은 매년 2회 협력업체를 평가하고 있으며 평가방법은 다음과 같다.

① 평가시기

상반기 평가 : 매년도 5월 31일 기준 익월
하반기 평가 : 매년도 11월 30일 기준 익월

② 평가대상

- 상반기 평가 : 전년도 12월 1일부터 당년도 5월 31일 까지 시공 중인 업체 중 공정율 30% 이상인 업체
- 하반기 평가 : 해당년도 6월 1일부터 11월 30일 까지 시공 중인 업체 중 공정율 30% 이상인 업체

③ 평가방법

- 협력업체 평가표에 의한 평가
- 현장평가(80점)
현장소장, 관리책임자, 공사, 공무 직책에 따른 가중치 부여하여 평가
- 본사평가(20점)
공사관리부에서 평가
- 현장평가, 본사평가 후 합산

④ 우수업체 선발

- 수의계약 1건
- 계약이행증권 면제
- 기성대금 지급일 단축
- 우수업체 담당임원급 해외연수실시



Night duty – 야간근무

The burglar's wife was nagging him for money.

“Okay, okay, he said. I'll get you some as soon as the bank close.”

아내가 돈이 없다고 바가지를 긁어대자 도둑질을 일삼는 남편이 대답했다. “알았어, 알았어. 은행문이 닫히면 곧 가서 좀 갖다줄게.”

「재미있는 영어이야기에 확 빠져들기」 중에서