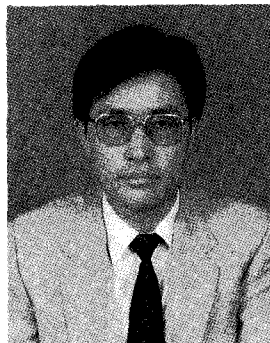


신규면허발급에 즈음한

플랜트 건설공사 기초적 사항

한영복/우주플랜트건설(주) 기술담당이사

막대한 투자보다 많은 경험을
정립화한 기술을 체계화하여 시간의 연구,
동작의 연구,관리의 연구를 통하여 공사의 효율적
운영을 기하기 위하여는 업무체계를 확립해야 한다.
공사의 계획·인원조직 정예화·합리적이고 효율적인 지휘·
조정·통제하는 사전관리와 집행관리를 위하여 본고는
현장에서 중점적으로 체크하면서 공사수행
중점사항을 나열한 내용이다.



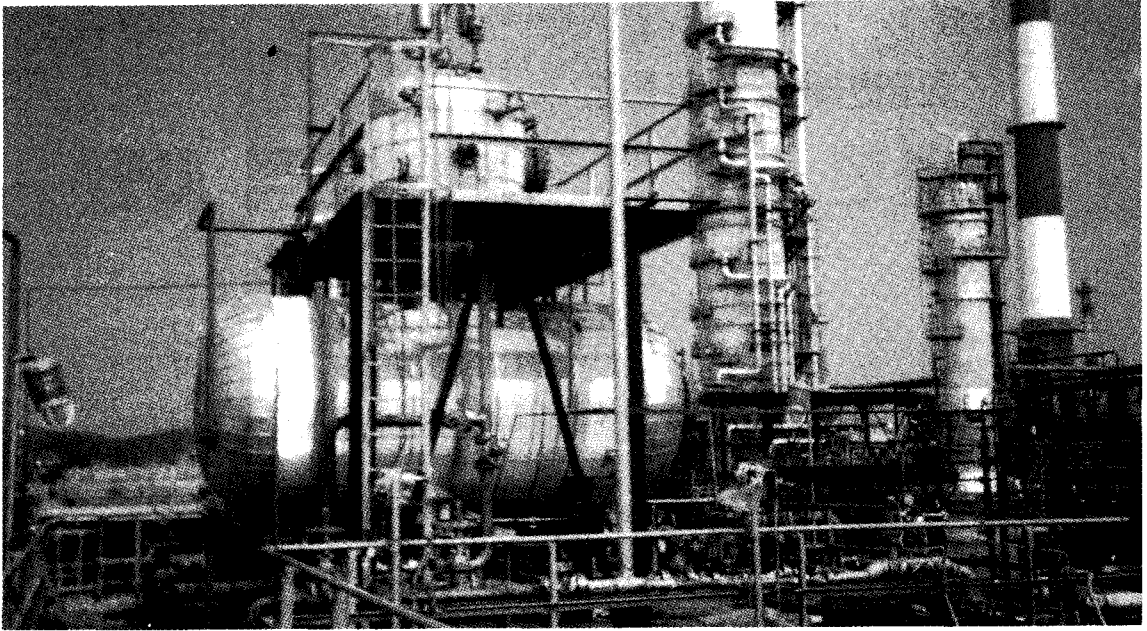
[편집자 註]

시대적 변화와 흐름에 따라 선도적 역할이 요구되는 국제적 경쟁에서 고도의 경제 성장 속에 플랜트 건설부문은 많은 성장을 한 것은 사실이다.

그러나 기존의 고정관념에 얽매어 과거의 방법으로 변함없이 공사를 수행하고 있는 바, 건설시장개방을 눈앞에 둔 이 시점에서 우리 전문건설업체는 자의든 타의든 변하지 않고는 존재할 수 없는 상황이 전개되고 있으므로 대기업 및 중소기업은 물론 경영자 및 관리자 또한 의식 전환이 있어야 할 것이다.

이제 이 시대에 살아남기 위해서는 전문업체로 단순한 시공부분도 생산성을 높이는 연구가 필요하다. ISO 9000 인증 취득을 위하여 노력하는 것도 중요하지만 모든 면에서 취약한 전문업체는 막대한 자금투입보다는 보다 실속있는 구체적인 시간활용연구·동작연구·관리연구 등 작업능률을 체계화·표준화·스피드화하여 작업능률을 향상시켜야 한다.

플랜트 배관은 사람으로 치다면 혈관이요, 도사로 치다면 도로라 할 수 있다. 플랜트를 구성하는 각종 기기나 장치류 사이를 액체·고체·



분체를 이동시키기 위한 구조물중에 하나라 할 수 있는데, 때늦은 감도 없지 않지만 신규 플랜트 기계설치면허 발급을 한다하니 다행스런 일이라 생각한다.

◆ 플랜트건설의 5대 관리원칙

플랜트는 종합적인 예술작품을 탄생시키는 작업이므로 품질관리·공정관리·안전관리·기술관리·원가관리를 철저히 하지 못하면 엄청난 피해를 발생시킬 수 있다.

공사계약 수주에서부터 착수 및 예산집행수립에 따른 공사목표 원가관리·공정·무재해 달성에 따른 공사 안전관리를 철저히 해야 한다. 공사 시작에서부터 목표물 완공·준공처리하는데까지 규모에 관계없이 반드시 다음에 나열되는 사항을 중점적으로 체크하므로써 프로젝트를 성공리 수행할 수 있으리라 생각한다.

공사를 수행하기 위하여 편성된 직원들에게는 반드시 교육을 시켜 합리적이고 효율적인 운영이 되어야 한다.

현장의 소장이라면 그 회사를 대표하는 사장

을 대리하는 최고의 경영자이며 야전사령관으로서 권한의 일부를 위임받아 경영의 책임을 지는 것이다. 또한 회사의 적정이익을 확보하기 위해 품질·공정·안전 등을 적절히 관리하는 시공기술 능력과 물건·사람·돈을 자유로히 조정 통제하는 경영관리자이다.

플랜트공사에서는 현장을 단위기업으로서 현장소장은 경영지식·관리능력·인력·시공법·재료·기계·자금을 생산수단으로 활용하여 좋게·싸게·빠르게·안전하게 목표를 달성하여 정당한 이익을 발생토록 해야 하는데, 현재 우리 전문건설업체가 그렇게 많은 질높은 소장을 확보하고 있는 회사들이 얼마나 있겠는가 하고 자문해본다.

항상 일정한 물량을 확보하고 생산하는 제품업이 아닌 많은 경쟁에 의하여 수주를 해야하는 주문생산품으로서 주문이 없으면 인원을 확보하고 있을 수 있겠는가.

공사를 수주할 때쯤이면 활발하게 움직여서 소장을 찾기 시작하는 것이 우리의 현실정이다.

수주가 되면 인원 짜기에 매우 바쁘게 움직이고, 그 사람이 회사의 대리인으로서 활동을 해야 하는데 어디 사회구조가 그런가. 아무리 튼튼하고 뛰어난 사람이라 할지라도 어느 정도는 그 생활 환경에 적응하여야만 살아가는 법이다. 그런데 불과 몇일 사이에 막중한 업무를 맡고 야전사령관으로 현장에 투입이 된다면 경영관리·신기술·신공법 등을 생각할 수 있겠는가?

새로운 공법과 신기술을 거부하고 고정관념 속에서 생활하며 20년 경험위주의 시공에 수동적인 작업을 할 수 밖에 없으므로 회사에 대한 애사심보다 한 프로젝트에서 한탕으로 끝내겠다는 야심찬 욕심 뿐이다.

◆ 플랜트 건설공사의 금기사항

- ① 공정이 늦어지면 비용이 많이 든다.
- ② 시공계획 및 관리 등을 예측치 못하여 공기 개념이 없다.
- ③ 품질이 좋지 않아 같은 하자를 반복하게 되면 원가 및 시간이 손실된다.
- ④ 공법이 개선이 되면 낭비라며 돌관작업 유도
- ⑤ 실행에 대한 집행개념이 없다.
- ⑥ 공사관리 사항, 부정적

최근에 발주되는 공사는 점점 고도화·복합화가 되고 있으며 고객의 요구조건도 그만큼 다양화·특수화가 되고 있다. 또한 파트너 역시 유능한 엘리트이기 때문에 시공에 대한 능력만 갖고 프로젝트를 추진하기 어렵다.

관리능력·경영능력·리더십·합리적이고 긍정적인 사고방식·솔선수범·전체의 조화·끈기와 인내·포용력·대인관계를 원만히 수행할 수 있는 능력을 갖춘 자가 요구된다.

또한 야전사령관 업무의 특성상 교육수준 및 사회적 위치가 비교적 낮은 계층부터 사회저명 인사나 기술적·학문적 수준이 높은 계층까지 포괄적으로 접촉하고 대응해야 한다. 그러므로

각각의 상황에 알맞게 탄력적으로 대체해야 하며 어떤 계층과도 스스럼없이 일을 풀어나갈 수 있는 역량을 갖추어야 한다.

아무리 튼튼한 물고기라도 갑작스럽게 어항에 집어 넣고 보면 몇개월 적응하기 위하여 힘쓰는 것을 볼 수 있다. 그런데 아무리 사람이라도 어떻게 빠르게 많은 요구를 충족시킬 수 있겠는가.

소수의 집단인 우리 가정의 구성을 생각해 보자. 아버지와 어머니 그리고 아이들 두 명의 구성원이라 생각하자. 아버지라고 해서 집식구들의 생각을 다 파악할 수 있겠는가. 수십년 같은 테두리 속에서 살면서도 매일매일 새로운 변화 속에 내일을 맞이하면서도 모든 것이 새로운 것들인데 그 무리 속에서 적응하기에는 많은 시간이 필요하다.

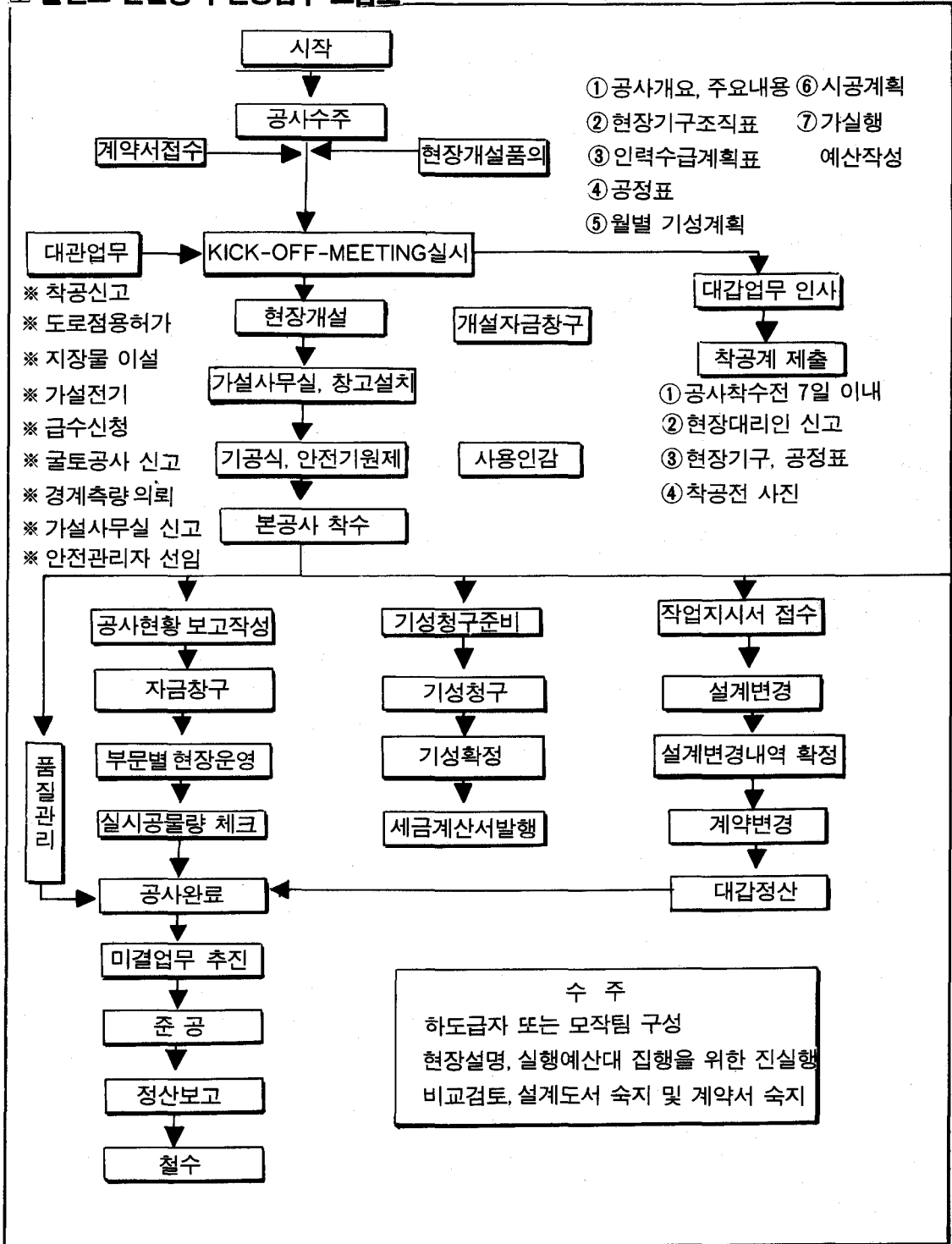
대기업에서는 개방화·세계화·무한경쟁시대·급변하는 세계적 정세에 대체하기 위하여 교육 및 정보를 제공하며 피부에 전달되도록 많은 것을 투자하여 전문적인 고급인력을 양성하고 있지만, 매년 800개의 기업이 도산하고 1000개의 기업이 새로 탄생되는 중소전문건설업체들은 불행스럽게도 그렇지 못한 것이 현실이다.

그러므로 신공법·신기술·표준화 작업을 체계적으로 할 수 없는 노릇이고, 전문건설업체 자체에서 기능인력 양성을 위한 교육을 시킬 수도 없다. 현장에 구성원들이 소단위.끼리끼리 모작을 수행하는 소상공자들이다 보니 체계적인 교육을 시켜 현장에 투입시킬리 만무인 것이다.

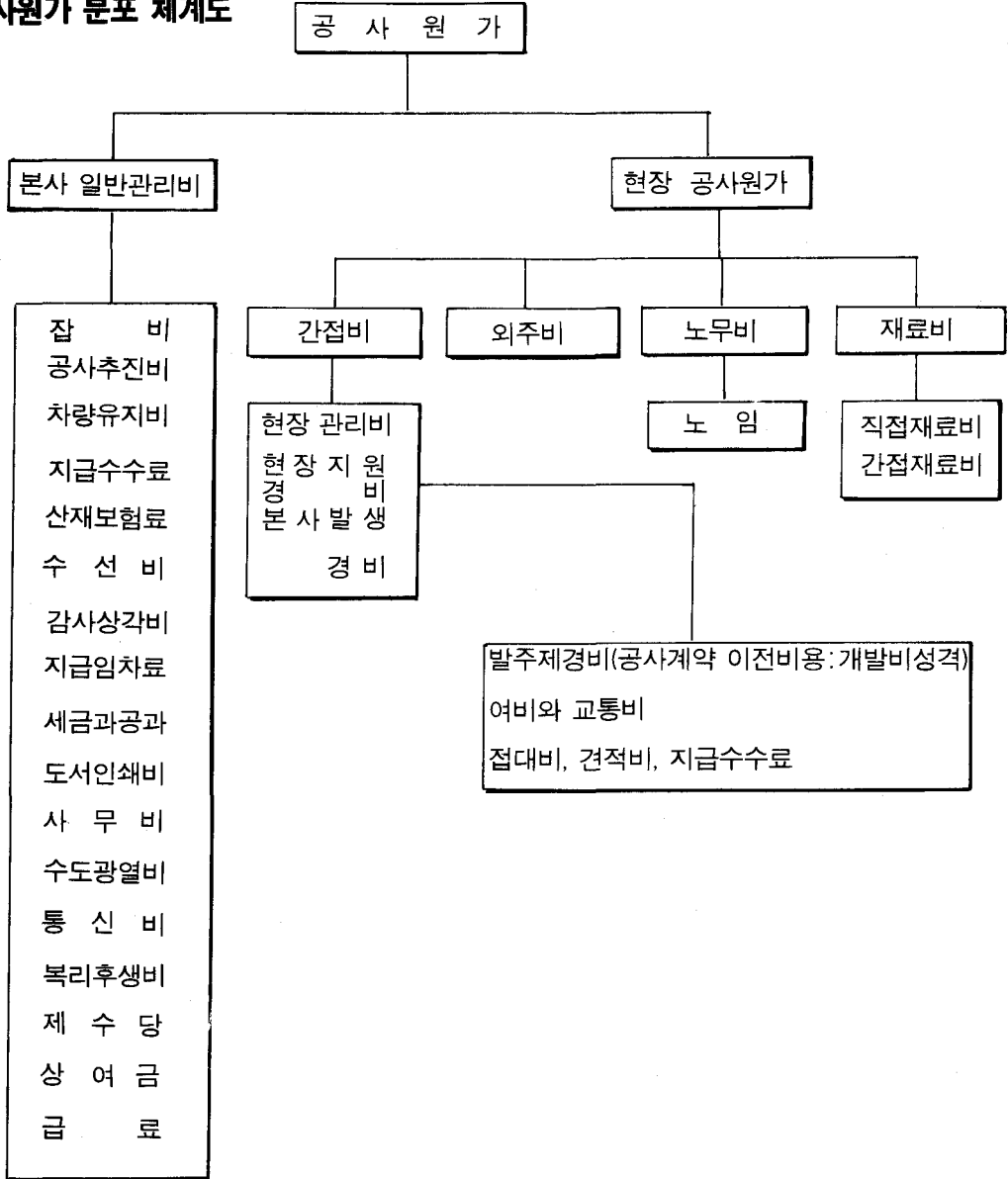
이렇듯 중소전문건설업체는 외부적 영향에 매우 약하고 현재 수주량·자금·기술·부도·인력 등 5중고에 고민하고 있다 해도 과언이 아니다.

그러므로 막대한 투자보다 많은 경험을 정립화한 기술을 체계화하여 시간의 연구·동작의

◆ 플랜트 건설공사 현장업무 흐름도



◆ 공사원가 분포 체계도



- 잡 비
- 공사추진비
- 차량유지비
- 지급수수료
- 산재보험료
- 수 선 비
- 감사상각비
- 지급임차료
- 세금과공과
- 도서인쇄비
- 사 무 비
- 수도광열비
- 통 신 비
- 복리후생비
- 제 수 당
- 상 여 금
- 금 료

잡비	작업관리비	숙박비	안전관리비	차량유지비
접대비	보험료	수 선 비	교육훈련비	지급수수료
사 진 대	사무비	수도광열비	도서인쇄비	여비교통비
복리후생비	상 여 금	임직급료	직원급료	총당금퇴직급여

플랜트 건설공사 기초적 사항

연구·관리의 연구를 통하여 공사의 효율적 운영을 기하기 위하여는 업무체계를 확립하고 공사의 계획·인원조직 정예화·합리적이고 효율적인 지휘·조정·통제하는 사전관리와 집행관리를 위하여 현장에서 중점적으로 체크하면서 공사 수행중점사항인 ①공사착공계획 ②

INQUIRY PACKAGE 작성 ③자재구입 ④ KICK-OFF MEETING 준비 ⑤FIELD ENGINEERING 업무 수행절차의 활용방법 및 이용 ⑥ 현장 설계 변경 및 수정사항 협조절차 등을 신규면허 발급에 즈음하여 플랜트 건설공사에 기초적으로 알아 두어야할 사항을 나열하였다.

◆ 공사비 예산과목

항 목	비 목	내 용	비 고
1. 자재비	①본사분자재비	현장공사용 자재를 본사에서 구입하는 주요 자재비로 주자재 성격의 재료이며 단가는 구입원가 및 구입부대비용(운반비,상,하차비 등)을 포함한 공사현장의 투입가격으로 한다.	직접공사비
	②현장분자재비	자재의 수량이 소량이거나 금액상으로 소액인 경우 현장 근처에서 구입해야만 할 경우 자재비 등의 항목에 대한 재료이며 지불조건은 현장이다.	
	③설재 손료	가설재의 자격을 투입된 가설재 금액에서 환수된 가설재로 차감하여 가설재 손료만 계상하도록 하여야 한다.(사용료의 손료를 참조)	
	④환수 자재비	잉여환수 및 매각이 예상되는 금액을 예상하여 공사비에서 차감한다.	
2. 노무비	① 직영노임	직영노임금액으로 노임단가는 작업량 단위로 계산하되 일당 금액을 곱하여 산출한다. 대부분의 공사는 하도급에 의하여 외주공사로 시행되기 때문에 현장의 뒷정리 인부노임,일상청소 및 준공청소 등의 잡부에 대한 노임부분 금액이다.	간접공사비(현장관리비)
	② 직원급료	본사 발령 현장 정직원의 급료 및 제수당의 급여	
	③ 임시직원 급료	자재보조·노무보조·경리보조·경비원·반장·시험기기보조·측량사 보조·시공기사 보조 등의 급여	
	④ 상여금	시공작업에 참여하는 정직원 및 임시직원의 상여금	
	⑤ 총당금	현장의 정직원 및 임시직원에게 지급하여야 할 퇴직급여 예상금액	
3. 외주비	① 하도급 공사비	공사하도급계약에 의거하는 일체의 공사금액 지불정산은 세금계산서에 의하여 영수처리 되고 자재와 노임포함 외주비, 노임부분 외주비로 분류	직접공사비
	② 품떼기 공사비	일반적으로 건설업에서 가장 널리 이용되고 있는 방법의 하나이나 일반적인 건설업계의 추세가 공식하도급 방향으로 나아가고 있다. 이와 같은 품떼기 공사의 단가도 공식하도급에 준하여 계상하도록 한다.	
4. 간접공사비		간접공사비라 함은 재료비·노무비·외주비 이외의 발생비용으로서 이에는 공사경비·현장관리비·본사발생 지원경비 등으로 나누어진다.	간접공사비
(1) 공사경비	① 기계경비	중기와 소형장비·화물차량 등의 임차료나 본사 장비의 경우에는 사내 사용료 및 손료와 감가상각비·주식대·보관비·운반비·수선비 등과 같은 일체 비용	
	② 가설비	가설사무실·창고·숙소·변소·식당·올타리·경비실 등에 소요되는 재료 및 노임보수와 유지비,본사 소유 가설재 사용료 및 손료와 외부로부터의 가설재 임차시의 가설재 임차료 등의 금액	

플랜트 건설공사 기초적 사항

항 목	비 목	내 용	비 고
	③ 동력 용수비	동력사용료 및 공업용수료와 변압기 등의 사용료와 전기안전공사의 수수료 등이다.	
	④ 시험검사비	자재 및 강도 성능 시험검사비로서 자재검사 비용이나 출장여비·주식대·시험자재 운반비 노임 등의 금액 등	
	⑤ 시공측량비	측량작업 활동에 소요되는 측량용 깃발 등의 소모 잡재료비와 인부노임·측량기구 등의 사용료	
	⑥ 지급 임차료	토지·건물·기계장치 등의 사용료와 임차금액, 가설사무실부지임차료, 장비임차료, 사토장 구입 및 사토장 사용에 따른 임차료, 토취장 구입 및 토취장 사용에 따른 임차료 등	
(1) 공사경비	⑦ 운반비	원재료 또는 기계기구의 운반비·일반용달 운임·하역비·상하차비·조작비 등이다.	
	⑧ 허가 수속비	발파허가·유류고 설치허가·발채허가등과 도로점용료 및 가설건물 면허세 등	
	⑨ 보상비	농작물·토지·건물 등의 피해와 토취장 산림훼손·전주·도로 등의 사용료 및 피해 복구 비용공사 진행중에 발생한 타인에 대한 회사규책 사유로 피해를 입혔을 경우에 보상금 및 이에 준하는 비용	
	⑩ 설계작업비	착공식 경비·상량식 경비·준공식 경비 등 행사비용	
	⑪ 설계작업비	설계내역과 실제 시공작업과의 차이 변동 요인의 발생시에 소요되는 서류작성비·인쇄물대·청사진 복사대·사진대·트레싱비 및 주식대·숙박비 등	
	⑫ 가설도로 유지비	임시로 설치하게 되는 가설도로·가설교량·진입로보수 등에 소요되는 자재비와 인부노임 및 장비사용료 금액	
	⑬ 허가수속비	발파허가·유류고·설치허가·발채허가 등과 도로점용료 및 가설건물 면허세 등	
(2) 현장관리비		현장공사 관리유지를 위한 일체의 비용	간접공사비
	① 직원급료	현장에 투입된 본사 정직원의 급여액	
	② 임시직원 급료	현장에 투입된 정직원을 보조하기 위하여 공사시공기간동안만 임시로 채용된 임시직원의 급여액	
	③ 상여금	정직원과 임시직원에게 지급되는 상여금	
	④ 퇴직준비금	현장근무 임시원의 해고시에 해고수당 및 퇴직금 지급액(정직원의 퇴직금은 본사관리비에서 일괄하여 처리)	
	⑤ 복리후생비	<p>보건·위로·위안·오락에 드는 일체의 제비용이다. 실행예산상 복리후생비의 과목안에 포함하여 처리해야 할 것으로는 의료비·야간작업비(돌관작업비), 안전관리비 등이 있다.</p> <p>○ 야간작업비-야간작업시에 제출하게 될 야식대·주대·여비보조·목욕비 등의 금액</p> <p>○ 의료비-구급낭 및 구급약품대·산재보험대상 이외의 치료비 및 위문비용 등을 위하여 지출하게 되는 금액</p> <p>○ 안전관리비-안전표식·간판대·낙하물 방지망 및 보호철책·위험방지책·경비완장·안전모·안전화 등에 소요되는 인건비와 자재비</p>	

플랜트 건설공사 기초적 사항

항 목	비 목	내 용	비 고
		등으로 지출하게 되는 안전관리비용이다. ○ 숙박비-현장 사무실에 숙박시설이 없는 경우에 당해 현장근무 직원에게 지급하는 숙박비 보조금액	
	⑥ 수도광열비	현장 사무실 및 경비실 등의 가설건물의 유지관리용 수도료 및 전기료·난방용유류·가스료 등 ○ 월동비-현장사무실 및 경비실의 난방에 소요되는 난로구입 및 설치비용·난방용 유대·연탄구입비 등	
(2) 현장관리비	⑦ 여비와 교통비	출장여비와 부임여비, 시내교통비 등 금액	
	⑧ 통신비	우편·등기료·소포료·전보료·항공우편료·엽서·전화요금·텔레क्स사용료·사서함 이용료	
	⑨ 사무용비품	현장사무실의 사무용 기구 및 문방구류 구입비 등 ○ 소모공구비-소모성 공구류 구입비 등 ○ 도서인쇄비-도서구입비·신문·통신 및 회보잡지 등의 구독료와 제반 정기간행물, 양식 인쇄비와 등사비 등	
	⑩ 세금과 공과	제세금 및 공과금 등 가설건물 면허세·사업소세·도로 및 하천점용료·자동차세와 각종 인지대 및 중지대 등	
	⑪ 접대비	공사집행을 원활하게 하기 위한 각종 접대용 식대 및 주대	
	⑫ 사진대	사진기록을 보존하기 위한 앨범대·필름대·현상인하대 등 ○ 수리비-관리유지에 필요한 수선비 등	
	⑬ 보험료	화재·손해·산재보험료 등과 같은 제반공사 시공에 필요한 보험료 등	
	⑭ 차량유지비	현장에서 사용하는 제반차량에 대한 유류대·차량 소모품·유지수선비·주차비·통행료·제공과금 등 ○ 현장직원의 교육교재 및 교육자료의 원고료 및 교육에 따른 강사료 등	
	⑮ 잡비	상기에 속하지 아니하는 제비용 발생액(오물수거, 분뇨수거료 등)	
(3) 본사 발생 현장 지원경비		직접·간접으로 발생하는 본사 발생 현장지원 경비	
	① 지습수수료	입찰보증 수수료 및 인지대, 협회비와 계약보증 수수료·하자보증 수수료·송금수수료·선금금 보증수수료 등	
	② 출장여비	시공작업 지원 및 독려차 출장하는 본사 직원의 여비	
	③ 견적비	시공작업 지원 및 독려차 출자하는 본사 직원의 여비	
	④ 접대비	현장과는 별도로 본사에서 발생하게 되는 제반사업비	

◆ 기술/견적 실무
[1] 적용범위

본 장은 회사가 수행하는 모든 공사에 대한 영업, 견적, 입찰 및 계약 등의 수주활동에 적용한다.

[2] 목적

회사와 고객과의 계약에 관련된 사항을 검토 조정하여 고객의 요구를 충분히 만족시키고자 함에 있다.

[3] 책임과 권한

(1) 기술팀장은 계약전에 견적·문서·계약문서의 작성 및 검토에 대한 책임이 있으며 필요시 관련부서의 검토·요청할 권한이 있다.

(2) 견적 및 계약과 관련하여 검토를 요청받은 사항에 대해 각 부서는 적절한 지를 검토·협조할 의무가 있다.

(3) 기술팀장은 계약·검토후 임원회의 득후 계약 체결 책임과 권한이 있다.

[4] 절차

(1) 고객요구사항에 대한 검토

고객요구사항 검토는 타당성 검토 및 견적요청 검토를 의미하며 검토 항목 및 검토 절차는 절차서에 따른다.

① 고객의 견적 요청을 접수한 기술팀장은 임원회의와 협의하여 고객 요구사항을 검토 후 대표이사의 결재를 받아 견적 참여 여부를 결정한다.

② 견적서류는 기술팀장 책임하에 관련부서와 협의하여 준비한 후 고객에게 제출한다.

(2) 계약문서의 검토

고객으로부터 계약문서를 접수한 기술팀장은 계약전에 검토결과를 임원에게 보고 후 계약업무를 수행한다.

① 고객의 요구사항이 적절하게 정해지고 문서화되었는지 확인하고, 주문이 구두로 접수되어 명시된 요구사항이 없는 경우에 공급자는 주문요구사항이 수락되기 전에 보장하였는지 확인한다.

② 계약서 또는 주문서상의 요구사항과 입찰서 내용의 차이점을 해결하였는지 확인한다.

③ 회사가 계약서 또는 주문서상의 요구사항을 만족시킬 수 있는지 확인한다.

(3) 계약체결 통보

기술팀장은 계약 체결후 관련부서에 계약문서의 사본을 통보하고 원본은 관리부서에서 보관한다.

(4) 계약변경

계약 체결후 계약조정이나 계약변경 사항이 발생되면 원래 검토와 동일한 절차로 계약변경이 이루어진다. 계약변경은 현장에서 현장 소장이 변경후 원본을 본사로 발송한다.

(5) 품질기록관리

계약관련문서를 검토한 기록은 계약검토 절차서에 따른다.

계약의 종류

① 일괄도급계약(Turn Key Contract) - 엔지니어링과 시공이 혼합된 계약

② 실비정산계약(Cost Reimbursement Contract)

③ 이익가산원가계약(Cost-Plus Fee Contract)

④ 최대비용계약(Maximum Cost Contract)

⑤ 조기착공계약(Track Contract)

⑥ 복수도급계약(Multiple Prime Contract)

⑦ 시간기준계약(Time Based Contract, Man-Month Contract)

⑧ 고정이익가산원가계약(Cost Plus-Fixed Fee Contract)

⑨ 단가계약(Unit Price) - 단가당 계약, 개별공사의 항목별 단위금액으로 이루어진다.

⑩ 총액계약(Lump Sum Contract) - 전체용역에 대해 하나의 단위금액으로 이루어지며 개별항목에 대한 금액은 계약사항이 아니다.

⑪ 고정금액계약(Fixed Price Contract) - 계약 체결시 발주처에 의해 제공되는 과업 내용에 근거

⑫ 하청계약서(Sub Contract Agreement)

- ⑬ 기술용역계약(Service Agreement)
- ⑭ 고용계약(Legal Adviser Employment Agreement)
- ⑮ 물가변동계약(Escalator Contract)
- ⑯ 시공금액비례계약(Percentage Contract)
- ⑰ 턴키계약(Turn Key Contract)
- ⑱ 개선계약(Force Account Contract)
- ⑲ 일반경쟁계약(General Competitions Contract)
- ⑳ 제한경쟁계약(Limited Competitions Contract)
- ㉑ 지명경쟁계약(Nominated Competitions Contract)
- ㉒ 수의계약(Direct Negotiation Contract)

계약검토(Contract Review)

- ① 발주처와의 계약서가 합의됨을 보장하고 있는가?
- ② 입찰서상의 요구사항과 상이한 계약은 없는가?
- ③ 계약사항에 대하여 고객의 요구사항이 명확하게 문서화되었는가?
- ④ 계약검토결과 제기된 의문사항이나 문제점 등을 계약 체결전에 확인 및 조정한다.
- ⑤ 건축특성별(관공사·민간공사·자체사업 등) 구분되어 관련되어지고 있는가?
- ⑥ 견적기준 및 견적 지침서의 내용을 지속적으로 관리
- ⑦ 견적시 발생될 수 있는 기술적 사항이나 물량 산출에 있어 계약내용과 상이한 경우 해결 내용 기록 보존한다.
- ⑧ 공사 정산자료가 FEED-BACK되어 실무 PROJECT에 반영될 수 있도록 한다.
- ⑨ 변경 계약을 체결시 현장 소장과 관리부서장이 검토후 그 결과에 대하여 담당임원과 대표이사의 승인후 계약을 체결한다.

⑩ 기술팀장은 사업성 검토에 대한 결과를 임원회에 상정한다.

계약서류 내용

- ① 총칙-공사계약의 약관(“갑”과 “을”)
- ② 계약 언어-공사에 필요한 언어관계
- ③ 양도-계약으로부터 발생하는 권리와 의무
- ④ 현장답사-공사 수행 장소·위치·성질 등을 파악
- ⑤ 설계도서표-건설용 시방서·도면·입찰안내서·현장 설명서·계약서
- ⑥ 예정공정표-공사착공일+공사완공일자
- ⑦ 현장대리인-현장대리인을 “을”을 대표하는 자로 현장에 상주한다.
- ⑧ 허가취득협력-“갑”과 “을”이 건설을 위하여 인가와 허가 취득에 적극 협력
- ⑨ 계약이행보증 및 하자보증금-계약 체결에 대한 이행보증금
- ⑩ 위험부담-불리한 조건, 불가항력
- ⑪ 가설작업-용수·전력·작업장·정비실·자재보관창고·위험물보관창고·사무실·식당·화장실
- ⑫ 시공-계약에 따른 착공신고서를 제출, 공정 진행 사항·투입장비·인원
- ⑬ 인도 및 보관-기자재의 인도·상하차·보관·하역
- ⑭ 자재-관급자재
도급자재
사급자재-사업주가 제공하는 자재를 말함.
- ⑮ 기술 및 기능-공인시험기관
- ⑯ 부적합공사-공사가 설계도서 등에 적합치 아니한 것
- ⑰ 공사의 변경-공사목적 범위, 내용의 전부·일부 변경
- ⑱ 공사의 정지-계약내용과 불이치한 시공시

공사정지 명령

- ⑱ 손해에 대한 책임-제3자의 재산 및 인명에 대한 손해의 모든 책임과 의무
- ⑳ 지체손해배상금-계약상 완공일자에 공사를 완성하지 못한 경우
- ㉑ 준공검사-"을"은 공사를 전부 또는 일부 완공후 준공 신고서를 제출 "갑"으로부터 확인
- ㉒ 공사의 인수-준공검사 완료후에 준공 승인서를 "을"에게 교부함으로 공사 목적물을 인수
- ㉓ 계약금의 지급-공사 계약 금액 지불 방법 삽입
- ㉔ 하자보증-목적물을 인수후 몇년간 하자보증하는 제도
- ㉕ 계약 해지-계약 위반 · 파산 · 부도 등으로 공사 수행이 불가능할 때
- ㉖ 불이행에 대한 불포기-계약의 제조건을 준수하지 않을 시
- ㉗ 준수사항-"갑"과 "을" 협약사항 및 근로기준법, 산업재해 보상법 및 기타 법령
- ㉘ 불가항력-정부 당국의 행위 · 천재 · 전쟁 · 작업자 공동 행위 · 화재 · 홍수
- ㉙ 보험-이행보증 · 하자보증
- ㉚ 계약의 해석-계약의 용어 · 조정의 해석은 "갑"의 해석에 따른다.
- ㉛ 보증인-연대보증인
- ㉜ 기재의 사항-관계 법률과 상관례에 따른다.
- ㉝ 합의 관할-계약 분쟁시 민사 소송

계약용어

- ① 입찰보증(Bid Bond) -입찰에 참가하는 행위를 보증하기 위한 현금 또는 증권
- ② 입찰-Bid Bidding Tender로 표현한다.
- ③ 입찰요구사항(Bidding Requirements) -입찰정보제공이나 입찰서류의 제출 절차와 조건 등을 명시한 서류를 뜻하며 입찰공고 · 입찰관계

서류

- ④ 입찰관계 서류(Bidding Document) -시방서 · 사양서 · 도면 · 현장설명서 등
- ⑤ 보너스 조항(Bonus Clause) -계약자가 계약 종료일 이전에 일을 완료했을 경우 발주처에서 지급하는 금액
- ⑥ 견적의뢰서(Quotation Requisition Sheet) -발주처에서 관련업체들에게 참여 의사 여부 확인
- ⑦ B.M-발주처로부터 공사를 수행하고자 하는 물량 산출표
- ⑧ 얼라이언스 방식(Alliance) -발주처 · 기술회사 · 자재 공급업체 · 시공업체가 공동으로 책임지는 방법
- ⑨ 가설비(Field Facilities)
- ⑩ 하자누락증명서(Final Acceptance Certificate)
- ⑪ 소도구 및 기구(Small Tools)
- ⑫ 허가비(Permit)
- ⑬ 특허권 사용(Patents)
- ⑭ 통신비(Communication Service)
- ⑮ 기타(Other Expenses)
- ⑯ 시중노임-대한건설협회(공사부분), 중소기업협동조합(제조부분) 이 조사 공표한 가격
- ⑰ 노임단가-사용자가 근로의 대가로 노동자에게 일급으로 지급하는 기본급여
- ⑱ 공사비율에 의한 방식-공사비에 일정비율을 곱하여 산출한 금액에 추가 업무 비용을 합산하는 방식
- ⑲ 실비정액가산방식-직접인건비 · 직접경비 · 제경비와 기술료의 합계액으로 대가를 산출하는 방식
- ⑳ 공사비-발주자와 공사비 총예정금액 중 용지비 · 보상비 · 법률소속비 및 부가가치세를 제외한 금액
- ㉑ 대가조정-계약 체결후 120일 이상 경과하

고 물가변동으로 당초의 대가에 비해 5/100 이상이었다고 인정할 때

- ②② 검측(Mea Surement)
- ②③ 기본업무(Basic Services) : 과업 내용서에 명시된 계약자의 기본 업무
- ②④ 기본설계(Schematic Design)
- ②⑤ 설계의 전개(Detailed Design)
- ②⑥ 기술서류(Technical Documents)
- ②⑦ 입찰 및 협상(Bidding or Negotiation)
- ②⑧ 계약관리(Contract Administration)
- ②⑨ 예비비(Cash Allowance)
- ③① 계약사항의 변경(Change Order)
- ③① 계약의 기본범위(General Scope of the Contract)
- ③② 변경지시서(Modification Change Order)
- ③③ 제한시방서(Closed Specifications)
- ③④ 시운전(Commissioning Start-Up)
- ③⑤ 공용수용(Condemnation)
- ③⑥ 건설사업관리자(Construction Manager)
- ③⑦ 기본계획단계(Develop Draft Engineering)
- ③⑧ 사전조사(Investigation)
- ③⑨ 개략예산적산(Budget Estimate)
- ④① 타당성 조사(Provide Feasibility Studies)
- ④① 사업시행계획수립(Develop Project Schedule)
- ④② 장비비(Equipment)
- ④③ 자재비(Matrial Costs)
 - 영구자재비(Permanent Material)
 - 임시자재비(Temporary Material)
 - 소모자재비(Consumable Material)
 - 포장 및 수출비용(Packing & Forwarding)
 - 통관(Cuctom Clearance)
 - 운반(Transportation)
 - 중개료(Agent Fee)
 - 수입관세(Import Duty)

- ④④ 인건비(Labor Costs)
 - 반장(Foreman)
 - 현장감독(Super Intendent)
- ④⑤ 공사발주(Preparation for Bidding)
- ④⑥ 견적의뢰서(Quatation Requisition Sheet)
- ④⑦ 수량서류(B.Q, Bill of Quantities)
- ④⑧ 기성관리(Process Payments)
- ④⑨ 기성사정(Payments Certification)
- ④⑩ 시공관리(Supervision)
- ④⑪ 품질관리(Quality Control)
- ④⑫ 품질보증(Quality Assurance)
- ④⑬ 작업종료(Jop Close-Out)
- ④⑭ 계약방침(Contract Plan)
- ④⑮ 입찰문의관리(Respond to Bidder Questions)
- ④⑯ 문서관리(Document Control)
- ④⑰ 입찰서 후보(Appendice Tendor)
- ④⑱ 계약자 서약서(Contractor Affidavit Noncollusion Affidavit)
- ④⑲ 계약자 선택조항(Contractor Option)
- ④⑳ 제3자 보험(Third Party Insurance)
- ④㉑ 손해배상보험(Cross Liability)
- ④㉒ 하자보수기간(Defects Liability Period)
- ④㉓ 준검공사(Test on Completion)
- ④㉔ 현장인증증명서(Taking-over Certificate)
- ④㉕ 하자보수완료 확인서(Defect Liability Certificate Maintenance Certificate)

[다음호에 계속]