



# 스피드와 유연성, 글로벌 No.1을 향한 부단한 의지와 도전

## 삼성물산(주) 건설부문

2009년 기축년(己丑年) 새해가 밝았다. 2008년은 '창조적 혁신과 도전, 획기적 도약의 변곡점'이라는 기치 아래 세계 최고층 건물인 버즈두바이, 초장대 교량인 인천대교의 성공적 수행, 국내 건축 공사로는 최대 규모인 1조3천억 규모의 여의도 파크원 건설 공사 계약, UAE Alshuweihat S2 발전소 수주를 포함한 해외 수주 30억불 돌파 등 국내외 각 분야에서 괄목할 만한 성과를 이루어냈다.

삼성물산(주) 건설부문은 현재의 글로벌 금융위기를 회사가 목표로 하는 글로벌No.1 건설사로 도약하기 위한 기회로 삼고자 올해의 경영 방침을「스피드와 유연성, 글로벌 No.1을 향한 부단한 의지와 도전」으로 정하고, 스피드와 유연성을 근간으로 시장 변화에 대한

예측 및 각 상황에 맞는 적절한 대응책을 제시하고 한 단계 더 높은 지점으로 점프하기 위해 해외, 개발, 플랜트사업 등 성장 분야를 중심으로 사업 구조를 혁신하며 원가 및 기술 경쟁력을 획기적으로 개선하여 세계 시장에서 명실상부한 No.1 건설사가 되고자 한다.

### 세계적 수준의 기술력으로 시공중인 신월성 1, 2호기 주설비 공사

신월성 1, 2호기 주설비 공사는 경북 경주시 양북면 봉길리 일원에 1000MW 원전 2개 호기를 건설하는 공사로 당사와 대우건설, GS건설이 컨소시엄으로 참여하여 수주하였고, 당사는 원전 핵심 설비인 NSSS(핵중기 공급 계통)을 포함한 원전 1개호기 전 공정을 단독 책

임 시공함으로써 원전 건설 역량을 대외적으로 인정받고 있다.

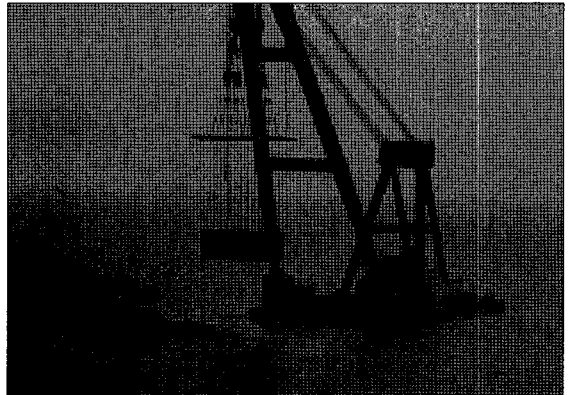
이 공사는 당초 2004년에 착공해 1호기가 2009년 9월에, 2호기가 2010년 10월에 준공될 예정이었으나 정부가 추진중이던 중·저준위 방사성폐기물 처분 시설에 대한 공모 절차와 맞물리면서 실시 계획 승인 및 건설 허가가 지연되어 2007년 11월에 본관 건물 기초 굴착을 시작으로 1호기는 2012년 3월에 2호기는 2013년 1월에 준공될 예정이다.

원전 건설사상 최단 기간 공정인 만큼 당사는 CLP 3단 모듈화 공법, RCL 배관 자동 용접 공법, RVI & RCL 배관 병행 시공 등 최적의 시공 공법을 도입해 건설할 예정이다.

당사가 공기 단축 및 원가 절감



신월성 현장



침매함 설치

을 위해 도입한 공법은 첫째, CLP 3단 모듈화공법 도입이다.

기존에 2단으로 모듈화하여 작업하던 방식에서 탈피하여 3단 모듈화 공법을 사용함으로써 효율적인 현장 작업 공간 활용이 가능하며 지상 작업 확대로 안전성 및 품질 향상을 기대할 수 있다.

현재 3단 인양시 구조적 변형, 안정성에 검토 및 조립/설치시 간섭 사항, 1300톤 링거 크레인의 1, 2호기 동시 사용시 중복 일정 등에 대해 검토가 끝났으며 완벽한 시공을 준비하고 있다.

둘째, RCL 배관 용접 자동 용접 공법 적용이다.

현재까지는 수동 SMAW 용접 방식으로 작업하였으나 이를 자동 용접 공법으로 변경 시공함으로써 용접 품질 및 용접 속도를 향상시키고 용접 작업의 경제성을 높여 건설 비용 절감 및 약 1개월의 건설

공기 단축을 기대하고 있으며 RCL & RVI 배관 용접 작업을 병행 시공함으로써 추가 공기 단축을 도모하고 있다.

또한 발전소 운영중 인접 해양에 대한 온배수 영향을 최소화하기 위해 국내 최초로 침층 취배수 공법을 적용하여 시공 완료하였다.

당초 신고리 1,2호기와 동일 공법인 NATM 공법으로 설계되어 있었으나 작업 시공성 및 경제성이 더 우수한 침매함 공법으로 변경하여 시공한 것이다.

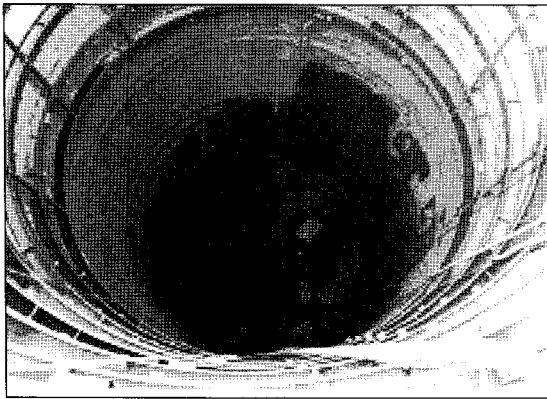
현재, 토목은 취수로 축조 공사, 건축은 RCB, AB, TGB, FHB 구조물 공사를 수행하고 있고, 기계 및 전기는 CLP 3, 4, 5단 수평 용접 작업과 AB 건물 매입 전선관 설치 작업을 수행중이며 전체 공정률은 18.3%에 이르고 있다.

## 국내 최초 중·저준위 방사성 폐기물 처분 시설 성공적 수행

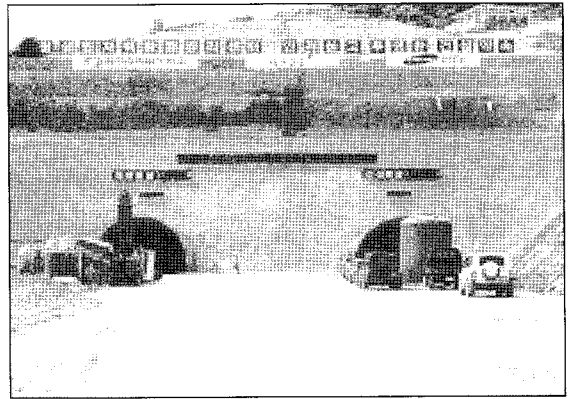
시민·환경 단체의 반발로 19년간 표류해오던 중·저준위 방사성 폐기물 처분 시설 부지가 2005년 11월 경주 지역으로 선정되었으며, 이후 이 공사를 2007년 5월 수주하여 2010년 6월 준공을 목표로 현재 공사 수행중에 있다.

이 공사는 국내 최초, 세계 최대 규모의 방사성폐기물 처분 시설을 건설하는 공사이다. 당사는 수주 이전에도 여러 건의 관련 프로젝트를 수행한 바 있다. 1992년부터 '방폐장 관련 지역 지원 방안 수립 및 시설 지구 개발 계획' (1992년), '방사성폐기물 수송 SYSTEM 방안 분석' (1993년) 및 '방사성폐기물 관리 실시 설계 용역' (1995년) 등을 수행하였다.

당사는 방폐장과 유사한 지하 동



수직구 기계 굴착



동굴 입구부 전경

굴 공사가 있는 양양 양수발전소를 2006년에 준공했고, 청송 양수발전소는 2007년 1월에 준공하였으며 또한 지하 공동식 석유 비축 기지인 여수 추가 비축기지를 2008년 12월 준공하였다.

이러한 공사 경험을 바탕으로 철저한 시공 계획에 의한 최고의 품질과 완벽한 안전 관리로 친환경적인 방사성폐기물 처분 시설을 건설하고자 전 직원이 매진하고 있으며 향후 2차분 공사를 수주하는 기반을 다지고자 한다.

### 해외 원전 건설 시장 진출 및 적극 추진

각국이 고유가 시대와 이산화탄소 발생 감소를 위한 대안 마련에 분주한 가운데 원자력에 대한 수요가 늘면서 '원자력 르네상스'라고 불릴 정도로 원전 건설 붐이 일어

나고 있다. 이러한 변화로 인해 2020년에는 세계 전체 전력 생산의 17%를 원자력 발전이 담당하게 될 전망이다.

최근 발표된 자료들에 따르면 미국은 '신에너지정책법'을 통해 원자력 이용 확대를 명시했으며, 러시아는 2030년까지 총 40기의 신규 원전을 추가하여 원자력 점유율을 25%까지 높이겠다는 계획을 갖고 있다.

또한 중국은 2020년까지 1000MW급 신규 원전 30기 건설을 통해 전체 전력 생산의 4%인 40GW 용량으로 증설하는 계획을 추진하고 있다. 베트남, 인도네시아 등 일부 동남아시아 국가 및 사우디, 카타르, UAE 등 중동국가들도 원자력발전소 도입을 추진중이다.

이에 당사는 국내 원전 관련 기관과 함께 해외 원전 시장 공동 진출을 위한 양해각서를 체결하고 공

동 협의체 활동을 강화하고 있으며 2009년을 해외 원전 시장 진출의 원년으로 삼고자 최선의 노력을 경주하고 있다.

### 맺음말

삼성물산(주) 건설부문은 이제 '국내 업계 리딩 컴퍼니'에서 명실상부한 '글로벌 일류 기업'으로도 약하겠다는 새로운 꿈의 출발점에 서 있다.

창의와 도전, 젊음의 역동성과 패기로 새롭게 옷을 갈아입고 열심히 힘을 합쳐서 나날이 더욱 새로워지는 회사, 꿈이 살아서 움직이는 회사를 만들어, 넓은 세계 무대에서 가치를 높여가며 세계인의 사랑을 받는 글로벌 No.1 건설사로 도약할 것이다. 