

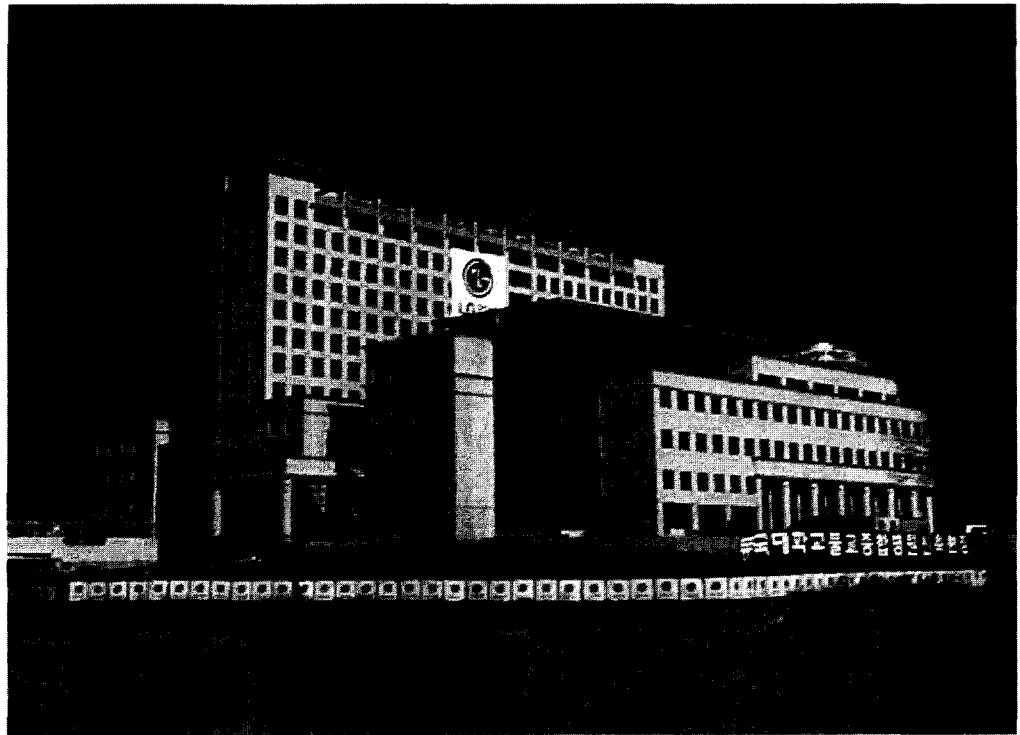
동국대학교 부속 불교 종합병원 건립공사



홍 성 휘
LG건설 부사장



김 상 일
LG건설 소장



목 차

1. 공사개요	48
2. 기구조직도	48
3. 공사 추진 현황	48
4. 맺은말	50

1. 공사 개요

동국대학교는 2006년 개교 100주년을 맞이하여 새 시대를 위한 발전 계획의 일환으로서 일산 신도시에 서울, 경주에 이은 제3캠퍼스(과학기술캠퍼스)를 건설할 계획이다. 본 프로젝트는 이 사업의 일단계로서 건설되어지는 수도권 최고의 양·한방 종합 병원 현장이다.

공사명 : 동국대학교 부속 불교 종합병원 신축공사
위 치 : 경기도고양시 일산구 식사동 814의 9필지
지역·지구 : 준농림 지역·군사

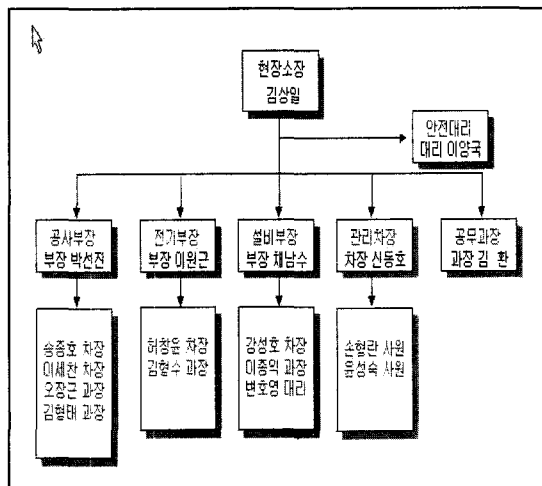
시설 보호구역

대지면적 : 29,373.000 m²
(8,835.33평)
건축면적 : 10,059.21m²(3,042.89평)
연면적 : 91,327.37m²(27,626.40평)
건폐율 : 34.24%
용적율 : 189.93%
공사기간 : 1999.11.30 ~

2002.05.29(30개월)

공사규모 : 지하2층 지상 12층, 옥탑 2층
주차대수 : 529대
조경면적 : 5,564.8m²(18.94%)
건축구조 : 철근 CON'C 라멘구조
설계 : ㈜정림건축
시공사 : LG건설(주)

2. 기구 조직도



3. 공사 추진 현황

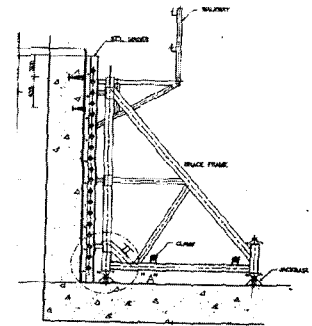
1) 정보화 시공의 개발

LG건설(주)은 최초로 대규모병원 Project 를 수행함에 있어서 기존 대형건설사의 병원 Project Know How 습득과 자체적으로 설계기술팀을 현장에서 별도운영 하여 "정보화 시공의 정착"을 통해 성공적인 병원 건립을 진행하고 있었다.



동국대 불교종합병원 무재해 2배 달성기념

민원발생의 여지를 없애고 또한 상대적으로 공기, 시공성 및 공사 관리적인 측면에서도 유리하며 깨끗하면서도 안정된 환경유지가 가능한 SOIL NAILING공법을 선정 시공하였다.



철제트러스 폼(혼용)

1단계 : 정보화 시공의 필요성인식

- 최초 병원공사 수행의 Know-How부족
- 시공단계별 다수의 설계변경 발생
- 의료장비, 기기의 제원 및 사양 다양

2단계 : 설계기술팀의 구성 및 활동 목표설정

- 발주처의 단계별 설계변경 요구사항 정립
- 자체적으로 Project에 적용된 의료장비 및 의료기술 Study정립
- 유사공사의 실패, 성공 Know-How수집

- 향후 유사공사의 수행시 설계 기술 응용 활용
- CPM공정과 연계를 통한 LG-METCS system의 자료정리

3단계 : 설계기술팀의 활동사항의 적용

- 2단계 활동사항의 시공반영을 위한 정보공유 system개발 (LG-MECTS)
- LG-METCS의 기본개념 (표참조)

2) 흠막이 및 골조공사
당초 어스앵카공법에서 현장여건 및 실정에 맞는 Soil Nail공법으로 설계변경시공 하였다.

현 지반조건 및 주변 여건을 감안하여 구조 안정성을 보장하면서도,

골조공사진행시 특기 사항

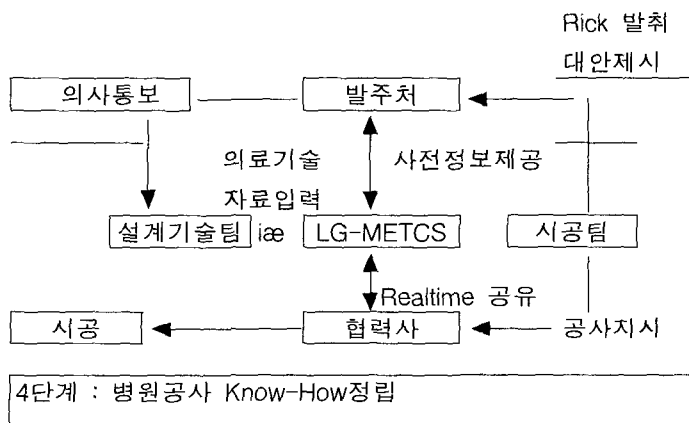
- 수직,수평부재분리타설을 통한 조인트부분 균열 및 공극발생 방지
- 스라브타설시 동바리 구조의 안정성 확보
- 타워 크레인을 통한 대형폼 사용가능

3) 외벽공사

외벽 석공사 프레임을 현장용접 없이 unit Backframe공법을 적용해 공사진행의 안정성 및 공기단축 실현(현장용접이 없이 볼트조임 처리)

4) 현장 직원 구성 및 운용

착공 후 골조공사 단계에 이르기 까지 설계기술팀을 운용하여 공중 및 의료기술검토를 통하여 "정보화 기술 시공"의 정착을 꾀하였으며 골조공사 종료후 2단계엔 마감공사 중심의 Matrix 조직을 운영하였다. 이로써 현장소장은 발주처 및 감리단의 조직을 최소화 할 수 있도록 노력하였으며 건축주 중심의 입장에서 각종 기술검토의 설계변경을 피하여 안으로는 병원 시공 및 설계 기술의 경험을 축적하며 밖으로는

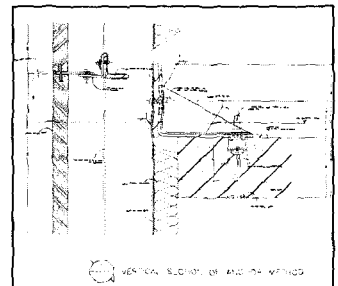
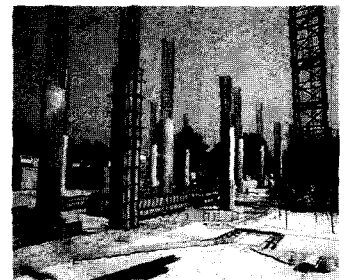


4단계 : 병원공사 Know-How정립

항 목	EARTH ANCHOR	SOIL NAILING	
구조 안전 진 성	장 점	<ul style="list-style-type: none"> -국내사용 실적이 많은 범용 공법으로 가설 -벽체 강성 구조 형성 -일부개소 파손되어도 전체 영향 적음 	<ul style="list-style-type: none"> -지반진동, 충격에 저항성이 큼 -원지반의 변형이나 이완이 거의 없음 -일부개소 파손되어도 전체 영향 적음
	단 점	<ul style="list-style-type: none"> -정착지층 제한적이며 연약 지반, 함수비가 높은 지반은 시공상 어려움이 많음 	<ul style="list-style-type: none"> -연약지층, 대량지하수층에 불리 -국내 시공실적 제한적, 인지도가 낮음
시공 성	장 점	<ul style="list-style-type: none"> -PRESTRESS도입-변위 관리 가능 	<ul style="list-style-type: none"> -공기 단축(20%),-공정이 간단 -시공장비 경량, 이동설치 간편 -굴착면에 자유롭게 대응가능하며, 시공중 계획변동에 대응가능 -해체작업이 골조작업(합벽) -퇴매우기 작업 불필요 -건축외벽 거푸집 수량 감소
	단 점	<ul style="list-style-type: none"> -공정이 상대적으로 복잡 -공기가 상대적으로 길어짐 -장바이동에 상대적곤란 -해체작업 및 시기 관리필요(공정, 품질관리에 지장) -자재 야적리듬 지장초래 -퇴매우기 작업수반 -뒷채움시 도로인접부의 다짐불량등 하자유발 	<ul style="list-style-type: none"> -지하수의 움직임이 많은경우 SHOT-CRETE 작업에 어려움이 있다. -건축 외벽 CONC량 소량증가 -동절기 공사시 양생조치가 필요함.
주변 환경 및 민원 측면	장 점		<ul style="list-style-type: none"> -NAIL의 시공길이가 짧아 배면대지 폭이 적을 때 유리함.
	단 점	<ul style="list-style-type: none"> -배면대지 침범 폭이 길다.(당현장의 경우 IN-RAMP측벽부분에서 인접건물-명신 산업기계-의 대지 경계에 일부분 다소 문제가 있는것으로 파악됨) -엄지말뚝(SOLDIER PILE) 시공시 향타, 천공등으로 진동, 소음, 분진에 의한 민원 발생의 소지등 환경적 측면에서 다소 불리함. 	

성이라는 쾌거를 이룩하기도 했다. 이제 준공을 100여일 앞둔 시점에서 보다 성공적인 동국대 불교종합병원의 건립을 기원한다.

공사의 전경



건축주, 감리단의 입장에서 설계 시공기술의 Service를 제공하는데 주력하였다.

4. 맺음말

최초로 수행하는 병원공사의 성공적인 수행을 위하여 현장소장이

하 전직원이 직접 설계 기술서를 탐독하고 자료를 정리하였으며 병원공사 전문가를 초빙하여 자문을 구하는 등 전원이 병원공사에 전문가가 될 수 있도록 노력하는 혼적으로 엿볼 수 있었다. 이러한 노력의 결실로 '00년 12월 안전보건 초일류사업장 인증취득, '02 2월 무재해 3배달