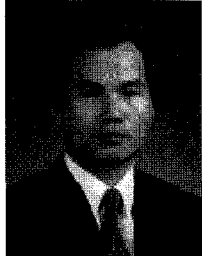


## 서울 중앙우체국청사 신축공사 - GS건설



차 천 수  
건축사업본부장



김 상 일  
현장소장

마음과 마음을 연결하고 사람과 사람사이를 메워주는  
메신저로서 함께 해 온 지난 100여년, 이제 600년  
고도의 위상을 드높이고 도심의 랜드마크적 건물로서  
시민들의 삶에 더욱 깊숙이 다가가기 위해  
서울중앙우체국청사는 2007년 8월 완공을 목표로 현재  
공사가 진행 중이다.

### 1. 서울의 새 랜드마크, 전통과 첨단 의 공존

시청 남대문 등과 함께 4대문 내의 삼각축을 이루는  
결절점의 하나이자, 명동지역으로의 상징적 입구 역할을  
하며 명동상권과 남대문상권 소공동 백화점 상권의 중심  
에 위치한 서울중앙우체국은 노후된 건물로 인한 고객의  
불편함을 해소하고 고객 편의의 증대를 목적으로 새로운  
사옥을 건축하게 되었다.

하늘을 향해 비상하는 모습의 두 타워와 좌우 대칭된  
입면은 서울중앙우체국에 강한 상징성을 부여하여 도심  
의 랜드마크 건물로 자리하게 하고 있다. 반복되는 사각  
의 창호 프레임은 한국전통의 창호살을 형상화 한 것으  
로 주변지역의 역사성을 재고 할 수 있도록 계획된 것이  
며, 건물을 부지의 후면으로 Set Back시키고 우체국전면  
광장과 선근가든에 시민들이 공유할 수 있는 열린마당을  
형성하도록 하였다. 주변의 근대건축물의 외관과 조화를  
이루면서 AIR FLOW WINDOW 시스템, 중앙집진식 진  
공청소시스템, 음식물 쓰레기 처리 시스템, 우편물류 자  
동화시스템 등의 첨단시스템을 적용한 1등급 지능형 건  
물이자 최고의 인텔리전트 빌딩이며, 소형 열병합용 가  
스터빈, 심야전기를 이용한 빙축열과 열병합발전의 폐열  
사용 시스템, 중수시스템 등이 도입된 친환경빌딩이다.  
서울중앙우체국청사의 공사규모는 지하7층 지상 21층

연면적 22,060평으로, 발주처는 정보통신부 조달사무소,  
감리는 신화엔지니어링 컨소시엄이며, 턴키발주방식의  
계약자로 선정된 설계 및 시공업체는 GS건설(주), 대림  
산업(주), 현대산업개발(주), (주)한화건설이 공동으로  
수행하며 최고의 품질을 위해 노력하고 있다.

### 2. 친환경 철거현장(기존건물 철거)

기존 서울 중앙우체국청사는 주위에 상가가 밀집해  
있으며 후면에 KT 중앙전화국, 현장 내부에 KT 통신구  
가 지나가 철거시 주위 상가와 KT에서 많은 민원이 예  
상되었고, 도심의 많은 차량 및 통행자의 안전을 고려한  
철거한 사전시공관리가 요구되었다.

따라서 철거심의를 통하여 완벽한 사전검토, 계획을  
진행하였고, 교수 및 실무자로 구성된 위원회의 사전심  
의를 받았으며 국내최초, 철거시 발생될 수 있는 문제  
점을 예상하고 그 해결방안을 모색하였다.

또한 철거 중 시민들에게 깨끗한 이미지를 전달할 수  
있는 수직방시망, 그물망, 부직포, 분진망을 설치하여 낙  
하물 및 분진방지에 최선을 다했으며, 진동에 약한 전자  
기기의 파손을 예방하고자 KT건물에 대한 공인기관의  
진동테스트를 받았다. 철거공법으로는 철거능력과 기동  
성, 범용성이 뛰어나며 소음, 진동, 분진이 적어 친환경  
적인 압쇄공법이 채택되었다.



그림 1. 철거 전 기존건물 전경

H/D 크레인을 이용 백호를 지상 14층으로 인양하였  
고, 5층~14층, 옥탑층은 Crusher를 이용, 구조물을 압쇄  
철거하였으며, 1층~4층은 백호 4대를 이용해 구조물을  
파쇄 하였다. 철거는 14층부터 하부 층으로 진행되었으

며, 살수로 비산먼지로 제거하고, 당 현장이 시내도심에 위치한 것을 고려하여 모든 잔재물은 야간에 방출하였으며, 짧은 공기를 위해 지속적인 야간작업을 병행하며, 공기내에 설계와 철거를 동시에 수행하는 Fast-Track방식을 적용하여 공사를 완료하였다.

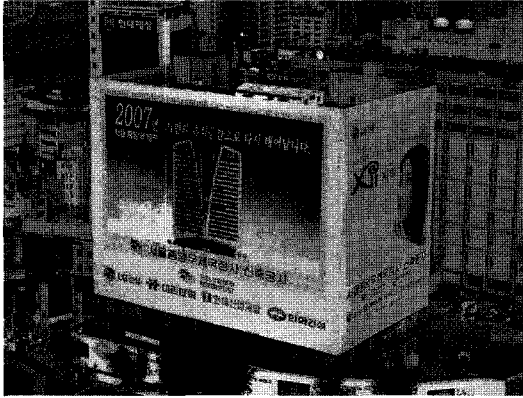


그림 2. 철거 중 분진망 설치 전경

복하여 지하34M깊이의 지하연속벽(Slurry-Wall)을 최고의 품질로 안전하게 시공할 수 있었다.

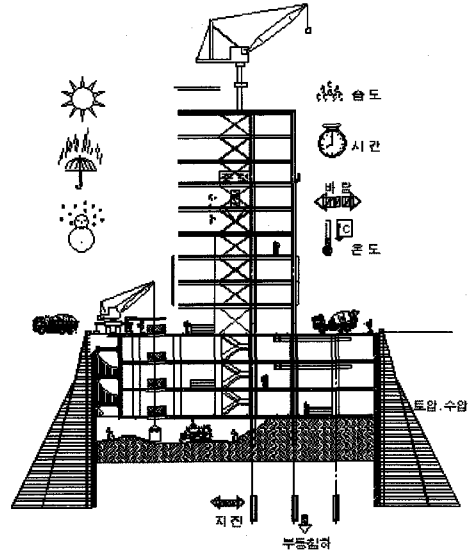


그림 3. Top-Down공법 개념도

### 3. Top-Down공법 적용

본 현장에 적용된 Top-Down공법은 현대건축에 있어 상당히 보편화된 시공법으로 특히 도심지내 인접건물과 밀집된 지역에서 공사수행시 많이 채택되고 있는 공법으로, 지상층과 지하층의 시공이 동시에 이뤄지는 시공방법이다. 철저한 사전검토와 시공계획이 필요하고, 재래공법에 비해 시공비가 높아질 수 있는 단점이 있으나, 공기를 단축할 수 있다는 점과 인접건물에 미치는 영향이 적을뿐더러 도심지 공사임을 가만하여 서울중앙우체국신축공사에 적합한 시공법으로 Top-Down공법이 채택되었다.

또한 인접건물에 대한 영향을 최소화하고 도심내에서의 안전한 지하토공사를 수행하기 위해 지중연속벽(Slurry-Wall)방식으로 흙막이 공사를 시공했다.

지하연속벽이란 Slurry -Wall 이라는 이름으로 더 잘 알려져 있는데, 지하 터파기 전 철근-콘크리트 구조물로 지하벽체를 조성하여 주변의 흙이 터파기 현장 내로 들어오는 것을 방지하고, 지하수 유입을 차단하는 공법으로, 조성된 벽체는 지하층외벽으로 영구적으로 사용이 가능하다. 시공비용이 높다는 단점이 있지만 당 현장에서 인접건물에 대한 피해를 최소화하고 민원문제를 미연에 방지하고자 Slurry-Wall공법을 채택하였다. 당 현장에서는 Slurry-Wall공사를 수행하던 중 각종 지장물(기존 건물 흙막이 벽, KT공동구 공사용지 내 침범, 폐유발생 등)이 발생하여 공사수행의 어려움이 있었지만 적극적인 지장물 관리와 공기준수에 대한 책임감으로 이를 극

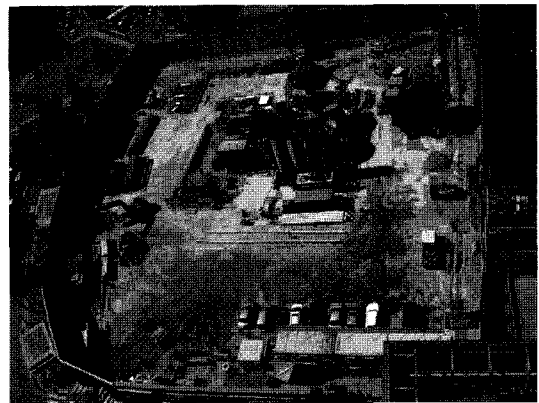


그림 4. Slurry Wall 시공

또한 중앙우체국 현장에서는 Top-Down공법적용시 필요한 지하 철골기둥을 선시공하기 위해 R. C. D(Reverse Circulation Drilled Method)공법(역순환공법)을 채택하여 73개의 철골기둥을 시공하였다. R.C.D공법을 이용한 철골 기둥설치 작업은 공기를 준수하기 위해 철야로 진행되었으며 이 과정에서 수직오차를 줄이기 위한 노력과 더불어 명동이라는 서울도심 한복판에서 수십톤의 철골 Beam들을 안전사고없이 양중하여 설치할 수 있도록 안전관리에 만전을 기했다.

### 4. 지상 지하 동시 시공

앞서 이야기 한 바와 같이 서울 중앙우체국은 Top-Down공법을 채택하였다. 때문에 Slurry Wall공사와 R.C.

D공사가 끝난 후, 건물의 구조를 형성하는 골조공사는 지하와 지상이 동시에 작업이 이루어졌다. 지하층에 투입된 굴착장비가 지하의 토사를 굴착하여 반출하면, 투입된 시공인력들이 형틀을 설치하고 철근을 배근하여 지하층을 형성해 나갔다. Top-Down공법의 특성상 지하층은 지하1층, 지하2층, 지하3층...지하7층의 순으로 시공되었으며, 이와 동시에 지상층은 순수 R.C.(철근콘크리트구조)조의 코어가 먼저 선시공되고 코어를 중심으로 철골이 중앙우체국의 뼈대를 형성하고 철골Beam위에 Deck-plate가 판개되어 지상의 각 Slab를 형성하였다. 지상과 지하의 골조공사가 동시에 이루어지다보니 보다 철저한 안전대책이 필요했으며 효율적인 안전과리를 위해 지상과 지하층의 별도의 안전감시단을 투입하여, 안전사고를 조기에 예방토록 하였다. 다시금 강조하지만, 서울 4대문안의 고도로 밀집된 도심공사에서 골조공사기간내 항상 작업을 위한 300여명의 인원이 빈번히 현장내를 이동하고 지상에서는 대형 Tower Crane 2기가 쉽없이 자재를 지상으로 지하로 양중하는 가운데, 지상과 지하의 콘크리트 공사를 위한 수십대의 레미콘 차량이 중앙우체국 현장을 드나드는 공사현장에서 단 한건의 중대재해 없이 골조공사를 마무리 할 수 있었던 것은 철저한 안전관리의 결실이라 할 수 있을 것이다.



그림 5. 코어 선행공법



그림 6. 무재해 준공을 다짐하는 현장소장

## 5. 첨단 기술의 시연장, 서울 중앙우체국

서울중앙우체국은 첨단 기술이 총망라된 집합체라고 할 수 있다. 지능형 건물 1등급 및 IBS(Intelligent Building System) 1등급으로 향후 국내 인텔리전트 빌딩의 표준으로 계획되었으며, Web을 기반으로한 총 17개 시스템을 단일화하는 통합관리 시스템을 구현한다. 또한 정보통신부 산하 건물답게 초고속 정보통신건물 1등급을 지향하여 CMS 및 MDS등 첨단 인프라를 구축, 국내 정보통신분야를 선도하는 건물이 될 것이다.

서울중앙우체국에 도입된 최신공법중 Air Flow Window와 더불어 주목받고 있는 것이 바닥공조시스템인데 이는 국내에서도 시공사례가 드문 최신공조시스템으로 기존 천정을 통해 실내의 냉난방 및 공기조화가 이뤄지던 것에 비해 바닥에 덕트 및 취출구를 두어 공기순환을 시킴으로 기존 천정공조시스템이 지닌 쾌적성 저하 및 유지관리복잡의 단점을 개선토록 한 것이다. 더욱이 당 현장의 바닥공조시스템은 국내에 시공된 바닥공조시스템의 단점을 개선한 것으로 명실상부한 최신바닥공조시스템이라 할 것이다.

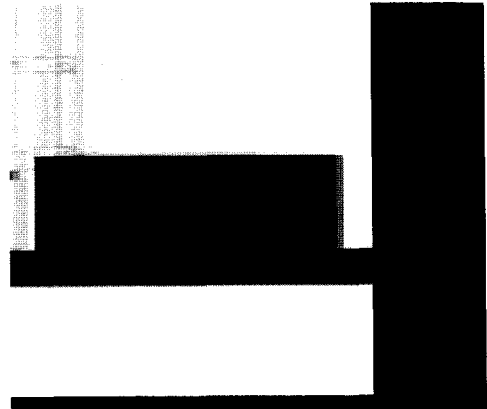


그림 7. 바닥 공조시스템 개념도

서울 중앙우체국은 지능형 건물로 고도로 집약된 기술을 구현하면서도 환경친화적인 건물을 목표로 건물 곳곳에 친환경 시스템을 도입하고 있다. 에너지 절약 차원에서 태양광 발전 시스템 및 열병합 발전 시스템과 심야 전기를 이용한 빙축열과 열병합발전의 폐열 사용 시스템을 갖추고 있다.

또한 옥상층의 하늘공원, 지상 10층의 도시의 정원을 비롯, 지하 2층 우정원등 건물 주요부에 환경친화적인 공간을 조성하여 건물이용자들에게 쾌적한 공간을 제공하고자 하였다.

## 6. 서울중앙우체국 준공의 의미

서울중앙우체국은 2007년 8월 21일로 준공날짜가 예정되어 있다. 현재 준공까지 무리없이 진행될 것으로 예상되며 마감작업에 박차를 가하고 있다. 지상, 지하의 골조공사는 2006년 말 모두 마무리 되었으며 석공사와 커튼월 공사 역시 95%이상 완료 되어 현재는 일부구간의 마무리가 진행중이다. 2007년 3월 현재 서울중앙우체국의 주요공정은 내부 마감 및 인테리어 공사, 각종 전기, 설비의 마감작업이며, 이와 더불어 부대토목공사를 병행하고 있다.

이제 가시화 되고 있는 서울중앙우체국의 준공은 여러 가지로 시사하는 바가 크다.

첫째, 서울도심의 입면을 바꾸는 랜드마크가 탄생한다는 점이다. 하루 수천~수만명의 외국관광객들이 서울을 찾고 그중의 대부분이 명동을 찾는다. 개화기 이래 명동은 서울 변화가의 최종심에 있었으며, 상징적인 장소였다. 남산아래 남대문을 바라보고, 또한 한국은행 본관 및 신세계백화점(구 화신백화점)등 유사깊은 건물을 마주한 명동의 입구에 도시의 문(門)이자 서울의 랜드마크로서 중앙우체국은 많은 이들의 입에 오르내릴 것이다. 정형화된 육면체의 빌딩들이 난무하는 도심숲에 서울중앙우체국의 역동적이며, 아름다운 디자인은 도시의 입면을 바꾸는데 큰 역할을 할 것이 분명하다.

둘째, 도심공사의 모범을 제시했다는 점이다. 연면적 22000평에 달하는 지상 21층, 지하 7층의 거대한 건물을 일일 유동인구 평일 70만명, 주말 100만명에 달하는 명동입구에 건설할 수 있었다는 것은 시공사의 자신감과 이를 뒷받침하는 기술력 없이는 불가능한 것이다. 때문에 Top-Down공법을 이용, 인접건물에 대한 영향없이 공사를 수행함에 따라 도심공사의 모범이 되었다는 수식을 받을 만 하다. 또한 이는 철저한 안전관리가 있었기에 가능했다. 현장내 작업자들의 안전문제는 물론 외부 건물 및 보행자에 대한 안전문제도 항상 염두해 두어야 하기 때문에 서울중앙우체국의 준공은 안전관리면에서 큰 의미를 지닌다.

서울중앙우체국은 이제 8월 준공이라는 정상등반을 위한 9부능선을 오르고 있다. 준공을 앞두고 산적해 있는 소방검사, 수전검사, Elev.승인 및 각종 인증 등을 무사히 마치기 위해서는 앞으로의 3~4개월이 지난 3년보다 몇 갑절 중요한 시점이다. 지금껏 달려온 것처럼 남은 공기동안 부디 아무런 안전사고 없이 한국건축사에 기리 남을 작품을 완성하길 바란다.

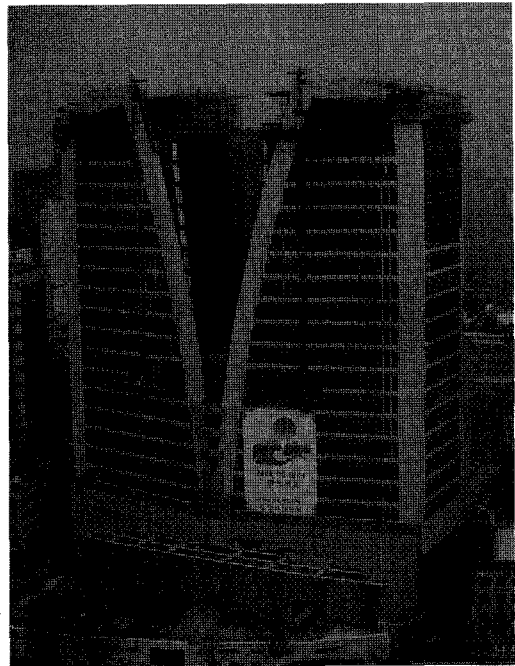


그림 8. 2007년 3월 현재 현장전경