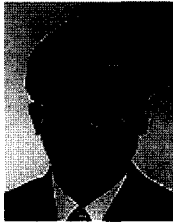


경부고속철도 서울통합민자역사 신축공사현장



이근포
한화건설
건축사업본부장



송을영
현장소장

강북을 대표하는 문화 공간의 창출과 서울시의 교통난 해소에 크게 기여하게 될 서울통합민자역사는 2004년 4월 고속철도 개통과 함께 새로운 역사 창조의 시발점이 될 것이다.

1. 사업배경

'서울의 길목'으로 상징되는 서울역은 지난 100여년 동안 우리 현대사의 영욕과 함께 하며, 서울을 대표하는 대중교통의 중심지로 대변되어 왔다.

그리고 현재 프랑스, 일본, 독일, 스페인에 이어 세계 5번째로 시속 300km의 꿈의 속도를 자랑하는 고속철도(KTX)를 보유하게 됨에 따라 국가적 위상과 국민의 자긍심을 드높일 수 있는 새로운 역사 건립이 필요하게 되었다. 또한, 강북의 새로운 문화창조와 서울의 교통중심지로서의 역할의 중요성에 따른 도시의 균형적 발전을 위해 지하철 고객편의를 위한 환승통로, 대중교통(버스타็กซี่)과 연계되는 승강장 신설 등의 기능을 포함한 약 30,000평 규모의 판매 및 영업시설을 갖춘 새로운 서울역을 건립하게 되었다.



그림 1. 조감도

2. 공사개요

2.1 위치

서울특별시 중구 봉래동 2가 122,122-11번지 및 서울시 용산구 동자동 43-205 외 2필지

2.2 시행사

철도청, 한화역사(주)

2.3 시공사

(주)한화건설

2.4 설계 및 감리사

(주)아키플랜 종합건축사사무소

2.5 건축규모

- 대지면적 : 67,659.98㎡(20,467.14평)
- 건축면적 : 37,558.20㎡(11,361.36 평)
- 연 면 적 : 95,171.99㎡(28,789평)
- 건 폐 율 : 55.51%
- 용 적 율 : 130.67%
- 규 모 : 지하2층, 지상5층
역무동, 백화점, 주차장
- 주차대수 : 813대

2.6 공사기간

- 2001. 7. ~ 2003. 12. (30개월)

2.7 구조형식 및 주요외장재

철골, 철근콘크리트 / AL C/W, AL 복합판넬

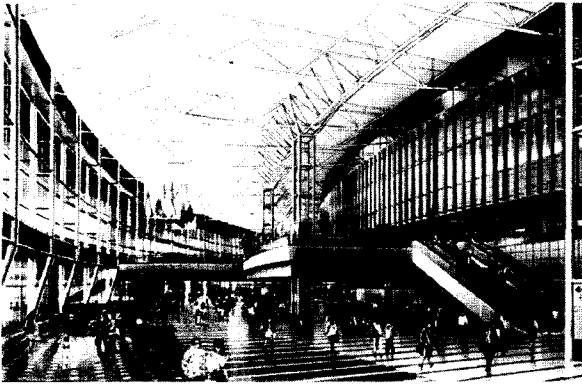


그림 2. 역무동 내부 조감도

- 운행선로 상에서 작업진행 중 사고발생시 전국적 철도영업 피해 발생
- 서울역 시설 이용고객의 민원발생
- 공사중 현장을 일반승객이 이용하는 특수성

2) 공사수행 여건

- 철도영업이 종료되는 시간대인 심야작업 (00:30~03:20)
- 공사 추진 시 철도청, 서울역 등 관계기관의 규정 사항 준수
- 철도 선상의 특수성에 따른 상주 감독원의 업무지시 수행
- 철도여객 및 철도직원의 안전확보, 철도시설물 보호
- 작업계획에 대한 철도청의 승인 (작업진행에 따른 업무협의 기관과의 조율)

3. 현장운영계획

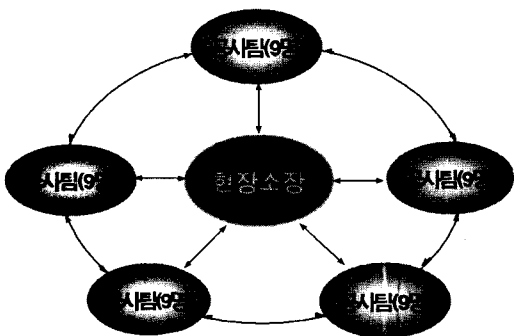
3.1 운영방침 및 중점추진전략

운영방침	중점추진전략
<ul style="list-style-type: none"> ◎ 기념비적인 역사 건축물의 건설을 위한 품질 확보 ◎ 철저한 계획시공으로 인한 효율적인 원가 관리 ◎ 계획공정 준수로 인한 목표공정 달성 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 개통일 절대 준수 위한 공정관리 ◎ 미래가치를 생각하는 품질확보 ◎ 철도 이용객의 안전을 우선한 시공

3) 주요자재 현황

구분	수량
철골	21,136 ton
DECK	95,744 m ²
철근	2,550 ton
레미콘	35,922 m ³
AL 복합판넬	6,646 m ²
유리	13,012 m ²

3.2 조직도



4.2 공정관리

1) 본사 공정관리 SYSTEM 운영

- 매월 2회 실시공 자료 진척관리
 - 1차 일정관리(월/15일경)
 - 2차 진도관리(월/30일경)
- 각 현장의 프로젝트 요약보고서와 종합 진도 보고서, 지연 공종 보고서를 작성하여 주요 공종 지연 보고 및 만회 대책안 제시, 분석, 검토 한 후 계획 공정을 대비 실적 공정을 지연(5%)시 공정표 개정 작업에 의해 관리 공정을 준수 할 수 있도록 운영

4. 현장특성 및 공정관리

4.1 현장특성

1) 주변특성

- 차량통행이 빈번한 도심지에 위치
- 철도영업을 중지하지 않고 이용고객의 안전을 확보한 상태에서 작업 진행

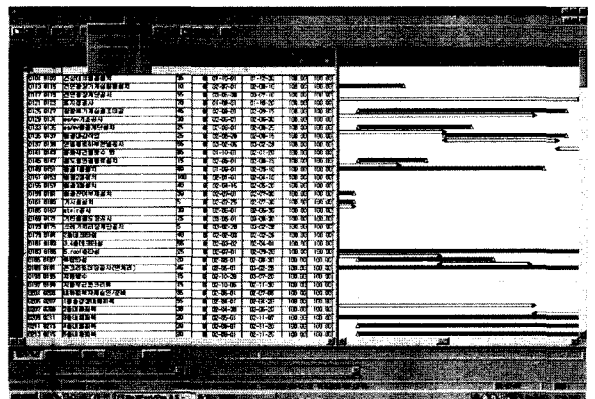
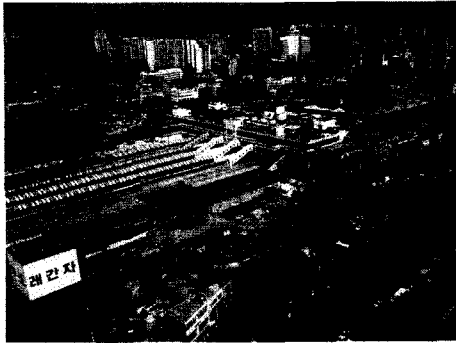


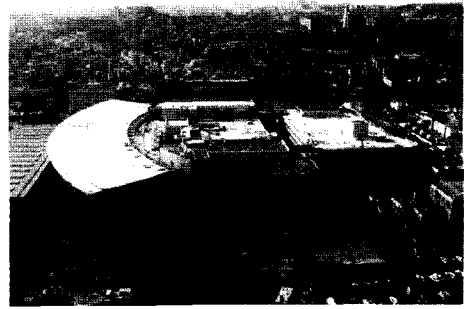
그림 3. 공정관리 SYSTEM 사진자료

2) MILESTONE



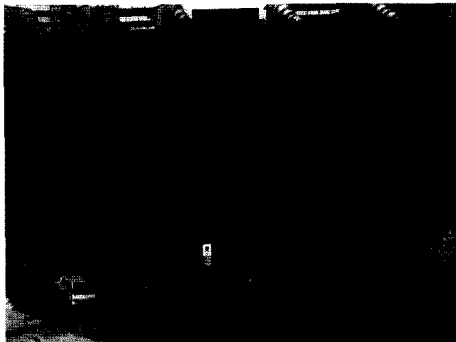
D+1개월(2001.08) 공정을 0.2%

- 가설사무실 설치
- 철골기초 터파기 공사
- 타워설치공사



D+18개월(2003.01) 공정을 61.5%

- 복합판빌 설치공사
- 진출램프 구조물 공사
- 유리 설치공사
- 수장공사
- 지붕판빌 설치공사



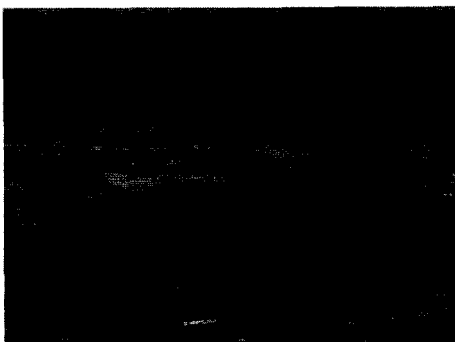
D+6개월 (2002.01) 공정을 15.0%

- 철골1절 설치 완료
- 데크 플레이트 공사
- 철근 콘크리트 공사



D+24개월 (2003.07) 공정을 89.1%

- 석공사
- 도장공사
- 잡철공사
- 창호공사



D+12개월(2002.07) 공정을 37.9%

- 주요 구조부 설치완료
- 파이프트러스트공사
- 광장부토목공사
- 데크플레이트 공사
- 철근콘크리트 공사



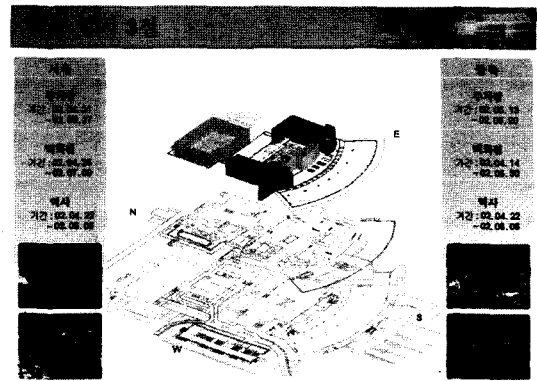
D+30개월(2003.12) 공정을 100%

- 테스트 및 시운전
- 준공완료

5. 현장관리

5.1 TOWER CRANE 설치

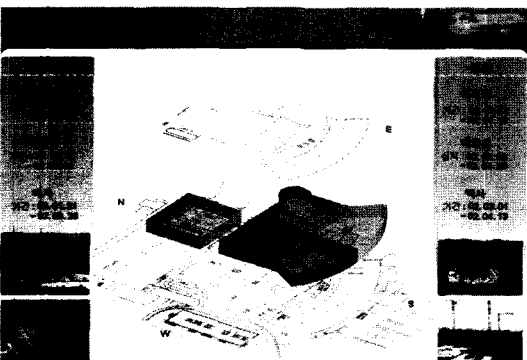
1) 배치도



2) T/C 설치작업 FLOW

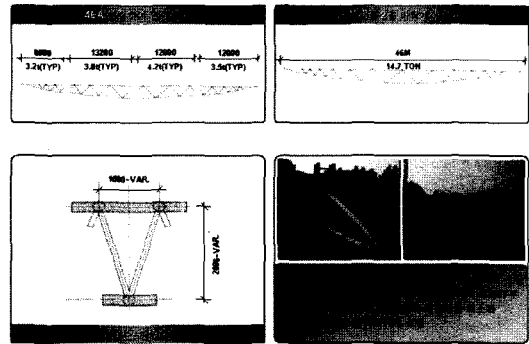
TOWER CRANE 설치 작업시간	
1. 기초 ANCHORING - THE BAR 조립	● 주간: 준비작업 (13:00 - 24:00) - 자재하역작업, CAGE & TURN TABLE 조립, JIB 조립작업
2. BASIC MASTER 설치	
3. MASTER 설치	● 야간: 설치작업 (01:00 - 05:00) - MAST 설치작업, JIB 설치작업
4. TURN TABLE & CABIN 설치	
5. TOP HEAD 설치	
6. COUNTER JIB 설치 - THE BAR 조립, 1st BALLAST 조립	
7. JIB 설치	
8. COUNTER JIB BALLAST 설치 - 콘크리트배선, 전기인입 WIRE REEVENING	
9. TELESCOPING - 콘크리트사공비, 재배안정장치	
10. 검사합격 후 사용개시	

5.2 철골설치

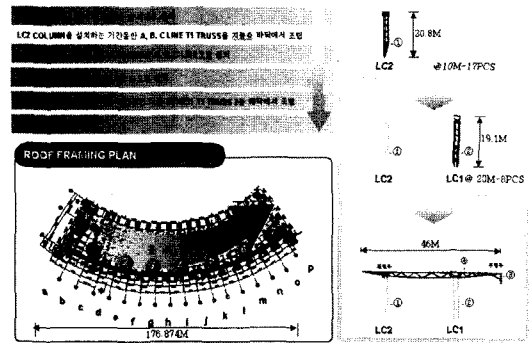


5.3 PIPE TRUSS 설치

1) PIPE TRUSS 분절

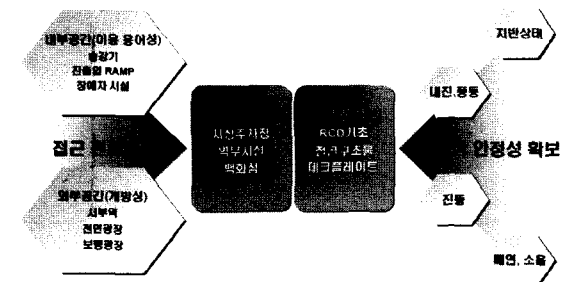


2) PIPE TRUSS 설치

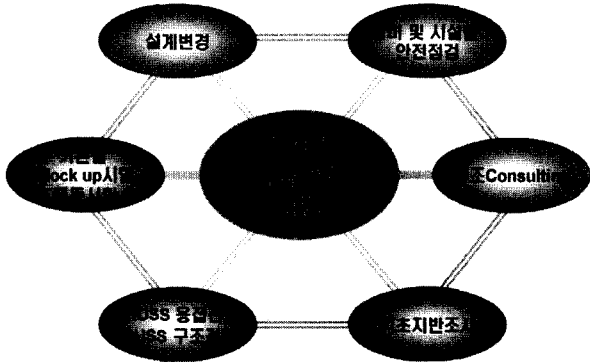


6. 품질관리

6.1 기술적 고려사항



6.2 기술적 검토사항



6.3 기술자료 축적 및 정보 공유화

HCMS를 통한 전산망 구축으로 기술자료를 효율적으로 관리하였으며 모든 사람이 이용할 수 있어 정보 공유화를 통한 신속한 업무처리가 가능하였다.

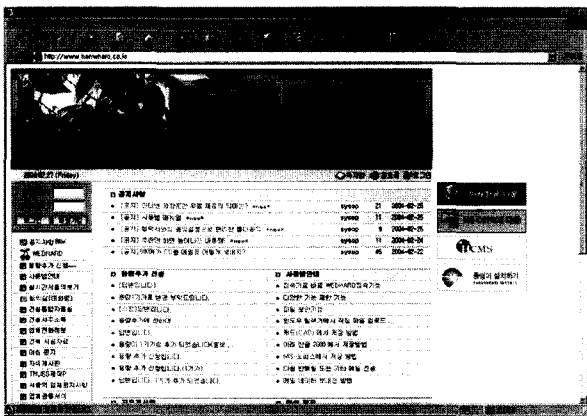


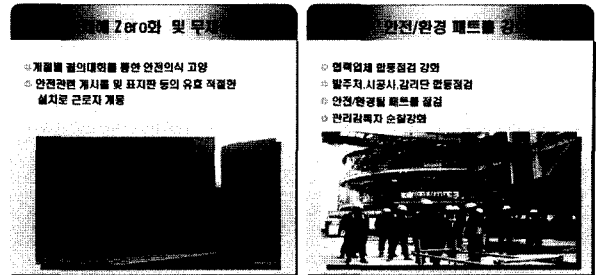
그림 4. HCMS 사진자료

7. 안전, 환경관리

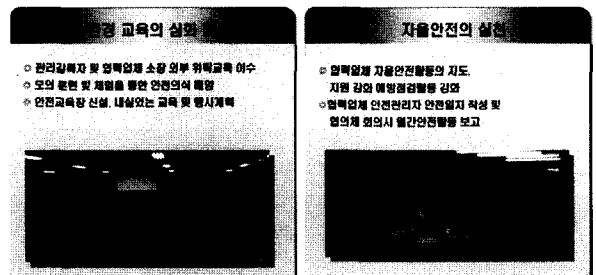
7.1 안전방침, 환경방침

안전방침	환경방침
<ul style="list-style-type: none"> ◎ 협력업체 안전/환경 지침수립 및 지속적 지도 지원강화 ◎ 지속적인 안전행사를 통한 안전의식 배양 ◎ 관리감독자의 위탁교육 및 술선수법 ◎ 근로자 스스로 자율안전의 실천 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 정리정돈 생활화를 통한 쾌적한 환경조성 ◎ 환경적발사고 및 민원 발생 최소화 ◎ 폐기물 분리수거의 효율적인 관리를 통한 환경관련 경비 절감

7.2 중점추진사항



7.3 안전환경교육



8. 맺음말

본 공사는 역사에 얼룩진 구서역사의 문화재로서의 상징성외에 일일 10만명 이상의 국민들이 이용하는 대중성으로 최고의 품질을 유지하는데 주력하였으며 특히 안전 및 환경 관리에 많은 노력을 경주하여 고속철도 개통일에 맞추어 성공적으로 완료 할 수 있었다.

이용객 위주의 편의시설 및 쾌적한 냉 난방설비, 편리한 교통연계시설 신설 등을 통하여 신역사의초 현대적 시설과 구역사의 문화 이벤트를 등 문화공간으로 강북의 신문화 창출에 기여할 것으로 기대된다.