

일반건설사, 현장관리시스템 구축 ②

일반건설사들이 최근 시공 합리화를 통한 고부가가치 창출을 위해 건설현장의 전 과정을 데이터화한 정보시스템 개발 및 도입에 들어갔다.

건설사들이 선보인 현장관리시스템은 건설 프로젝트의 전 과정을 데이터화 및 공유하는 건설관리 정보화 시스템이다.

최근 들어 건설 산업의 전산화·정보화는 건설업무 진행 단계인 기획, 설계, 시공, 유지관리 절차에 따라 다양한 형태로 개발·활용되고 있다. 특히 시공단계에서 협력업체들 간의 다양한 정보공유로 불필요한 노동력 및 재정 낭비를 줄여 생산성 향상을 꾀하고 있다.

이번호에는 현대건설(주)의 현장관리시스템을 살펴본다.

글 실는 순서

- GS건설(주) - TPMS
..... 9월호
- 현대건설(주) - H-PMS
..... 이번 호
- 롯데건설(주) -
PMIS(실시간정보관리시스템) 중 도면·노무관리
..... 다음 호

■ 현대건설(주) - H-PMS(Hyundai Project Management System)

현대건설(주)은 사내 건축사업본부의 10여개 현장에서 산발적으로 시행해오던 외부업체 제작 PMIS를 사업본부 전체로 확대·적용키로 결정하고 H-PMS를 개발했다.

특히, H-PMS 개발과정에 있어 현장별로 현장 구성원의 요구에 의해 개별적으로 작성됐던 PMIS 메뉴를 기업의 업무표준 프로세스에 맞도록 구성, 업무효율을 극대화할 수 있는 표준화를 실현했다.

또한 표준 공정관리프로그램인 “neoPLAN”을 장착, H-PMS 상에서 자유롭게 공정표를 작성할 수 있으며, 공정과일을 서버 데이터베이스로 저장, 각종 분석자료화 및 통계화를 통해 현장 공정관리 작업의 혁신을 꾀하는 한편 Sub-Network 기능을 추가로 개발해 다중 접속작업이 가능토록 했다.

아울러, 현대건설 사내에서 사용하는 ERP(전사자원관리), TCSS(하자관리), HQMS(품질관리), Hi-partner(협력사관리), 홈페이지 등과의 데이터 공유 및 조화가 가능하도록 하여 업무의 연속성을 확보, 현장직원들이 업무수행을 위해 여러 경로를 찾아다니며 작업했던 불편함을 크게 개선하였다.

현대건설은 시범현장을 중심으로 운영되는 H-PMS를 40여개 현장으로 확대·전파할 계획이다.

편리한 입력창

표준양식을 채용한 입력창 및 순서를 구성, DATA입력을 최소화해 업무효율성을 극대화 시켰으며, Code분류체계 재정립의 표준화는 물론 DB관리를 통한 자동보고서 생성할 수 있도록 사용자 편의성을 도모했다.



▲ H-PMS 입력창 구성

H-PMS의 메뉴구성

메인 메뉴의 선정 및 배치순서 결정시 가장 고려한 점은 사용빈도수와 함께 업무표준 프로세스 정립이다. '공사개요' 메뉴를 시작으로 '외주/원가' 메뉴까지 전체 10개 메인 메뉴로 구성됐으며 서브 메뉴는 약 170여개로 구성됐다.

공사개요	커뮤니티	문서관리	공사관리	품질관리	안전/환경	노무관리	자재관리	공사현황관리	외주/원가
현장개요 -현장개요 -현장사입 -현장인원 -통계정보	공지사항	문서수발신	작업일보	품질경영 시스템	위험성평가표 위험성평가표	근로자관리	자재장구 진행현황	현황보고	사업계획 및 실적
현장대표 영상직접도	전자메일	대외공문	공정사진	자재관리 -자재선정요청서 -공정검사현황서 -자재검수요청서 -구조물타설현황 -KS자재사용현황	사업주간 협의체회의	근태관리	현장물 자재장구	경기보고	하도급현황 -하도급진행현황 -하도급승인현황 -변경승인요청 -하도급시행현황 -하도급기종전개 -하도급계약현황
비상연락망 현장주소록	공구발계시판	업무협조건	공정표관리 -공정표관리 -공정표관리 -공정표관리 -공정표관리 -공정표관리 -공정표관리	시정/예방조치 부적합관리	안전보건 점검일지	주요자재관리 (RFID 활용) -RFID활용현황 -현장발인현황 -식별인원현황 -식별인원현황 -주간발인현황	자재입고 보고서	분부장 작보	예산관리
WEB CAM (현장출선)	사업분부 계시판	작업지시서	인행중정관리 -인행중정관리 -인행중정관리 -인행중정관리 -인행중정관리 -인행중정관리	교육 훈련 품질시험계획	안전환경 점검일지	자재코드조회			현역사 시공실적
	고객문의 -1:1고객상담 -현장Q&A	표본양식	공정현황 공정현황 공정현황 공정현황 공정현황 공정현황	시험관리 -시험검사관리 -시험결과현황 -시험결과현황 -시험결과현황 -시험결과현황 -시험결과현황	위험기계기구 반입관리	PC자재관리			하도급승인 요청 (업무전산화)
	Idea견의립	도면관리	업무연락 공정회의록	시험관리 -시험결과현황 -시험결과현황 -시험결과현황 -시험결과현황 -시험결과현황	건설장비 반입관리				기성관리 (ERP, 하이퍼텍스트, 연동감사)
	소식지 -사업분부소식지 -현장소식지	공사지	시공관리 -시공계획서 -시공계획서 -시공계획서 -시공계획서 -시공계획서 -시공계획서	품질 품질관리	교육 / 훈련 안전점검관리				원가관리 (예산, 정산)
	경조사		한Con'관리	대내외감사	사건/사고보고 외부점검/행사				

▲ H-PMS 주요 메뉴 구성도

공정관리

공사관리, 품질관리업무, 안전/환경관리, 노무관리, 자재관리, 외주/원가 및 공사현황관리 업무를 총체적으로 표준 업무 Process 업무전산화를 실현시켰다.

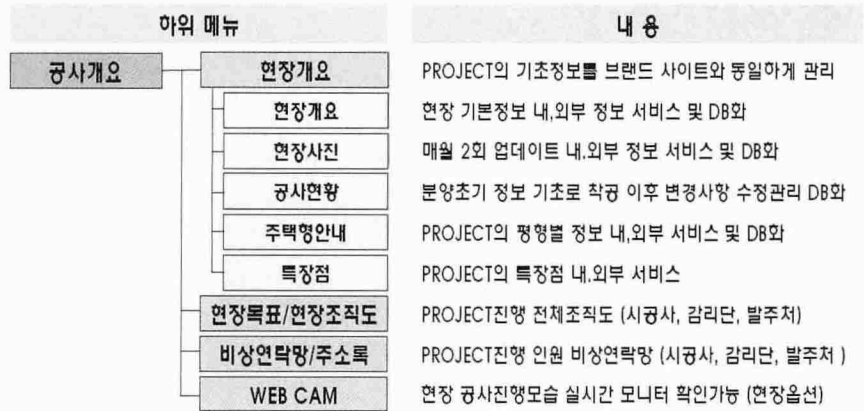
문서번호	종명	규격	KS여부	요청일	통보일	판정
제 200705-23	CABLE TRAY 및 부속자재	W200*H150 회	Y/S	2007-01-31	2007-01-31	적합
제 200705-22	전기단자함	1회로 회	비/S	2007-01-29	2007-01-30	적합
제 200705-21	PULL BOX	100*100*50 회	K/S	2007-01-26	2007-01-26	적합
제 200705-20	가요전선관 및 부속자재	10mm 회	K/S	2007-01-26	2007-01-26	적합
제 200705-19	WIRE & CABLE	HIV 1.5sq 회	K/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-18	RACE WAY 및 부속자재	70*40 회	비/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-17	STEEL BOX 및 부속자재	스틸리 박스 회	K/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-16	STEEL BOX 및 부속자재	수회리 박스 회	K/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-15	ELP 전선관 및 부속자재	30mm 회	K/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-14	CD 전선관 및 부속자재	16C 회	비/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-13	PVC 전선관 및 부속자재	16C 회	K/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-12	STEEL 전선관 및 부속자재	16C 회	K/S	2007-01-09	2007-01-12	적합
제 200705-11	이상관 고정구	050-0100	비/S	2007-03-02	2007-03-09	적합
제 200705-10	세면기 몸WALL스리브	035-50	비/S	2007-03-02	2007-03-09	적합
제 200705-9	프스티아 콘틀스리브	050-100	비/S	2007-03-02	2007-03-09	적합
제 200705-8	관틀스리브	025-300	비/S	2007-03-02	2007-03-09	적합
제 200705-7	상합스리브	035-0100	비/S	2007-03-02	2007-03-09	적합
제 200705-6	루프트스리브	050-0100	비/S	2007-03-02	2007-03-09	적합
제 200705-5	얇체탈로니 배수트랩	050-0100	비/S	2007-03-02	2007-03-09	적합

▲ H-PMS 표준업무 Process 메뉴구성

주요메뉴

• 공사개요

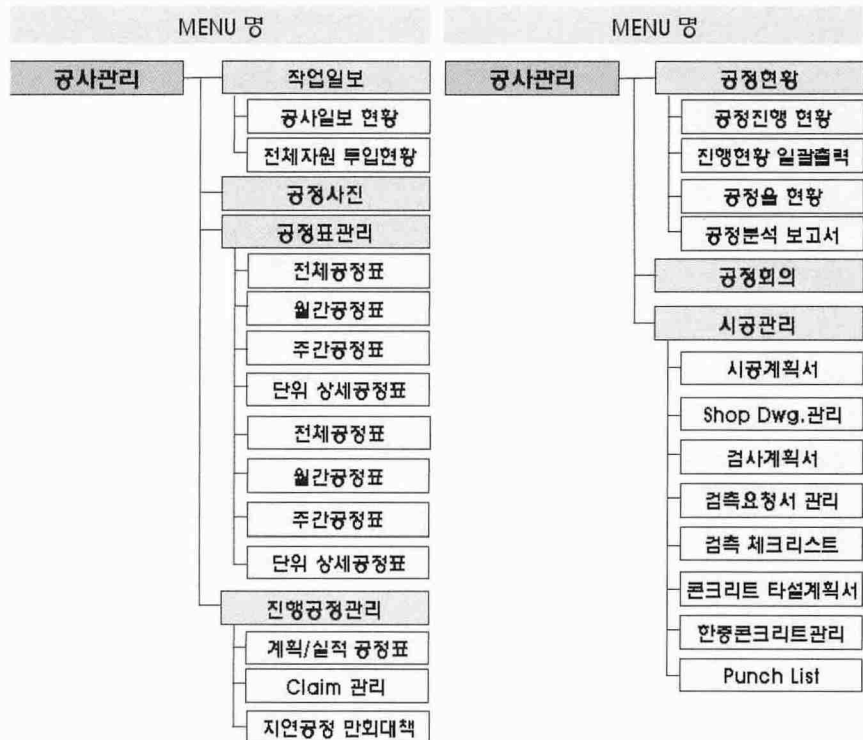
- 현장 기초정보를 담고 있는 콘텐츠
- 하나의 DB로 정보 통합, 관리
- 힐스테이트 홈페이지와 연계, 일원화된 정보 관리



▲ H-PMS 공사개요 메뉴

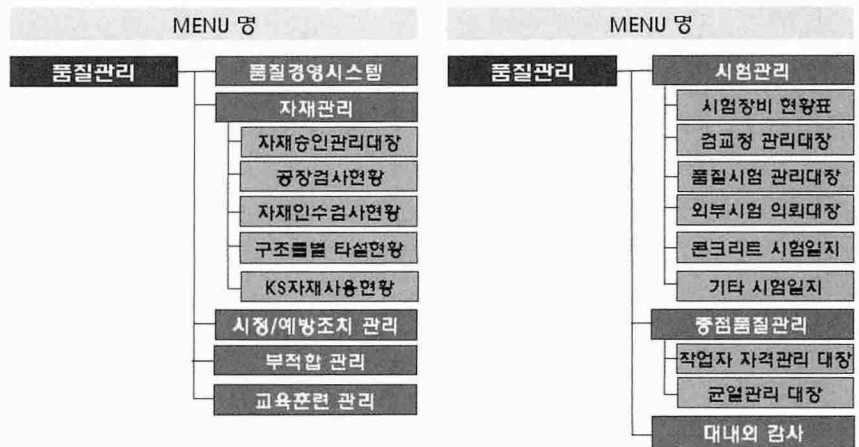
• 공사관리

- H-PMS의 가장 중요한 메뉴 중 하나
- 현장 전체적인 공정계획 및 진행현황 일괄관리 가능
- 현대건설(주) 표준 공정관리 프로그램(neoPlan) 탑재로 종전계획 일관성, 연속성 추구
- DB화에 따른 현장 구성원 전체의 통합관리 및 과거실적 피드백 가능



▲ H-PMS 공사관리 메뉴

- 품질관리
 - 품질관련 양식 표준화로 현장에서 수행되는 품질관리 업무 전산화
- 노무관리
 - RFID를 이용, 현장근로자 출역현황 실시간 관리 가능
 - 현장인력관리에 대한 근로자 및 협력사 표준 DB관리로 다양한 형태의 통계현황 추출해 현장관리에 활용



▲ H-PMS의 품질관리 메뉴

- 공사현황관리
 - 사업본부 운영관련 각종 현황 보고서 및 현장에 사용되는 공사현황 보고서 관리
 - H-PMS 내부정보 활용, 최소입력으로 공사현황 보고서 생성해 현장보고업무 경감
- 외주/원가 관리
 - 현장 하도급 및 원가관리를 위한 콘텐츠
 - 현대건설(주) ERP시스템과 연계해 각종 하도급 및 원가 현황 관리 및 조회 가능

기존 PMIS와 차별화 방안

- 현대건설(주) 업무프로세스 표준화
 - 현장/본사 표준업무 프로세스를 반영
 - 표준업무 프로세스 정립으로 표준양식 선정 및 반복업무 온라인화
- 기 구축 전산프로그램과 자료 연동 및 이중작업 최소화
 - ERP, Hi-Partner 등 데이터 연동 및 참조로 이중작업 최소화
 - 정보공유 활성화

• 현황보고 방식개선 및 슬림화

- 기존 인터넷사이트에서 본사보고 내용 줄임
- H-PMS 업무메뉴 및 데이터 공유로 입력내용 최소화

• 작업일보 RFID 연계 및 통합공사일보 도입

- RFID 활용으로 실시간 출역인원 집계 및 상태 점검
- 이 데이터는 작업일부로 자동 집계 돼 허수집계 억제효과 기대
- 협력업체가 작성한 작업일보는 공사일부로 자동집계 돼 현장직원의 불필요한 추가업무 경감
- 공사일보는 통합공사일보와 연계돼 데이터의 연속성 및 전자결제 실현
- 작업일보에 저장된 각종 리소스자료는 DB화 해 필요시 공종별 인력·자재·장비 투입 가능

• 품질관리업무의 적극적인 온라인 메뉴화

- 품질관리업무 양식 통일로 일상 업무 온라인화
- 업무표준화 및 효율성 증대
- 건축직원 및 품질직원의 순환근무, 겸직 수행시 품질관련업무 수행에 대한 부담 최소화

• 공정관리 메뉴 차별화

- 현대건설(주) 표준공정관리 프로그램인 네오플랜 뷰어 장착으로 온라인 상에서 공정관리 업무 수행 가능
- 서브 네트워크 기능 개발로 전체공정표 및 주간, 월간 공정표 간 연동 가능
- 향후 비공정프로그램(엑셀 등)을 이용한 전근대적 공정표 작성 관행 사라질 것으로 기대

• 안전관리업무 온라인 메뉴화

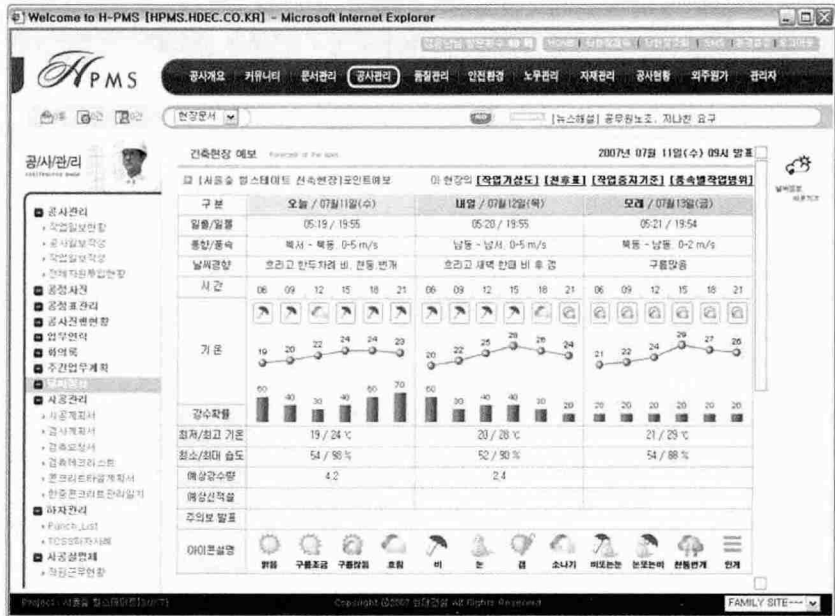
- 현장 안전관련 업무 대부분을 전산화
- 안전관리업무표준화로 효율성 증대
- 명일안전계획서 등은 작업일보와 최대한 데이터 연동 가능토록 함

• RFID를 이용한 리소스관리

- 출역관리
 - ▷ 공종별/ 업체별 출역인원의 실시간 관리
 - ▷ 효율적 인력관리 및 체계적 노무 생산성 관리, 분석자료 활용
- 안전관리
 - ▷ 현장 출역인원의 안전규정 이행 및 안전위반 사항 관리
 - ▷ 신규인원 안전교육관리 및 각종 인원의 실시간 파악

서비스 시스템

H-PMS는 현장관리업무와 동시에 다양한 서비스 및 고객 관리를 지원한다. 날씨정보 및 실시간 뉴스, 회사내부 기간시스템과 연동, 현장과 본사직원 간의 커뮤니케이션을 위한 소식지, 덕담방 등 흥미위주의 커뮤니티공간 생성은 물론 H-PMS 사용자를 위한 사용마일리지제도 및 인센티브제 확대를 예정하고 있다.



▲ H-PMS가 지원하는 날씨정보 서비스

아파트 브랜드와 연계

H-PMS 디자인 개발은 힐스테이트 브랜드 상징성을 부각시킬 수 있도록 했고, 기간 시스템과 연동을 가장 큰 장점으로 내세워 홈페이지와 연동을 통해 효율적으로 현장사이트를 관리할 수 있도록 했다.

또한 기본적인 현장개요는 물론 공사진행 현황 등을 손쉽게 업데이트해 실시간 접속되는 고객문의도 즉각 응대할 수 있도록 했다. ●



H-PMS와 힐스테이트 사이트를 연계한 통합관리