

그린빌딩의 품질향상을 위한 공정관리매뉴얼 개발

Development of Process Management Manual for Quality Improvement of Green Building

김 대 건* 황 현 준** 류 경 구***

Kim, Dae-Geon Hwang, Hyun-Jun Ryu, Kyoung-Gu

Abstract

The construction of green building has distinct characteristics by work classification by applying green technologies. Thus if the new technologies are applied to construction, unskilled worker can experience construction time delay, reconstruction occurrence and quality decrease because of mistakes during the construction and work progress. For this background, we establish the work progress manual to secure quality and performance during the construction phase of green building and provide method to be used in the construction sight operation.

키 워 드 : 그린빌딩, 공정관리매뉴얼
 Keywords : green building, process management manual

1. 서 론

1.1 연구의 목적

친환경건축물의 시공은 녹색기술의 적용에 따라 공종별 특수성을 가지므로 신규기술이 건설현장에 적용될 경우 경험이 부족한 기술자의 시공 및 공정과정에서 발생할 수 있는 오류로 인해 공사기간 지연 및 공정마찰, 공사의 재시공, 최종상품의 품질하자로 성능저하가 발생할 수 있다. 이에 그린빌딩 시공과정에서 품질 및 성능을 확보하기 위한 공정관리매뉴얼을 구축하여 친환경 현장운영에 활용될 수 있도록 방안을 제시하고자 한다.

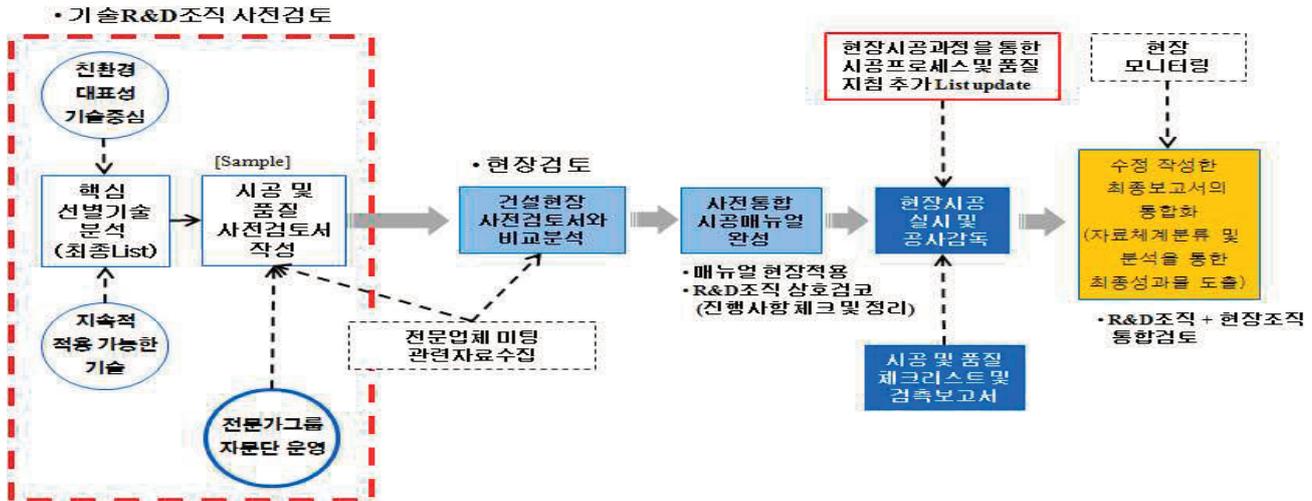
2. 친환경 공정관리매뉴얼

표 1. 일반공정관리 대비 친환경공정관리 기준안

구 분	일반공정관리(ISO기준)	친환경공정관리기준(안)
공정 관리 흐름	<ul style="list-style-type: none"> • 공정표작성 • 공사진도 관리 • 공정지연 보고 • 부진 공정 만회 대책 • 수정 공정 계획 • 본사업무보고 • 공정회의(주간, 월간 : 회의록) 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획공정과 혁신프로세스 조합 • 공정간 연계성 분석 및 마찰사항 검토(BIM 활용) • 본사-현장-BIM-컨설팅-연구연계 통합관리(통합공정회의)
자재 발주	<ul style="list-style-type: none"> • 일반자재발주 • 현장관리-본사관리 연계 	<ul style="list-style-type: none"> • 신기술 자재모급 사전검토 • BIM + RFID 통합시스템 발주
현장 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 공사계획서 작성 • 경험에 의한 공사진행 	<ul style="list-style-type: none"> • 요소기술융합 에너지 저감율 및 경제성 검토 • LCCO₂ 저감공법 및 재료
현장 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 공사, 공무, 관리, 안전, 환경 • 부문별 현장관리시스템 	<ul style="list-style-type: none"> • 공정리스크 및 친환경요소기술 전문가 그룹 등 통합관리 • 친환경기술요소 전담인원 배치
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 공정표에 의한 공정관리 • VE관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 공기단축기법, 선진사례응용 • VE+LCA평가+융합·조합기술

* 포스코 A&C 기술개발실 연구원, 교신저자 (gun43@hanmail.net)
 ** 포스코 A&C 기술개발실 연구원
 *** 포스코 A&C 기술개발실 연구원

그린빌딩 건설현장에서 발생하는 공정관리의 주요사항은 표 1.과 같이 전 분야에 걸쳐 다양하게 검토되어야 한다. 전문가그룹을 통한 사전공정관리방안과 BIM을 통한 시공성 검토를 통해 관리매뉴얼 프로세스를 구축할 수 있다.



⇒ 전문가그룹을 통한 사전공정관리방안 토론회



그림 1. 그린빌딩 공정관리방안을 위한 사전 협의시스템



그림 2. BIM을 통한 공정마찰 분석

3. 결 론

그린빌딩은 최근 건설 프로젝트에 기획단계부터 관심 있게 검토되고 있으며, 관련기술은 점차 융·복합되어 다양한 전문가그룹의 협업 과정이 요구되고 있다. 이러한 협업은 시공과정의 공정단계에서 발생하는 문제점에 대한 합리적인 의사결정수단이 될 수 있다. 향후 공정 관리지침서 개발과 요소기술 시공매뉴얼 및 BIM을 활용한 다양한 툴을 개발하여 품질과 성능이 확보된 그린빌딩을 구현할 수 있도록 연구를 진행하도록 하겠다.

Acknowledgement

본 논문은 국토해양부 첨단도시개발사업의 연구비지원(과제번호 : 11첨단도시G03)에 의해 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사를 드립니다.

참 고 문 헌

1. 권춘안, 건축공정 관리시스템의 전산적용 최적화를 위한 시스템 개발 요구 분석, 한국건축시공학회지, 제11권 제6호, pp.567~576, 2011.12
2. 김자연, 공정관리의 실태 및 공기단축에 대한 인식정도, 한국건축시공학회지, 제10권 제5호, pp.87~95, 2010.10