

말레이시아정부 CIDB의 건설품질평가시스템(QLASSIC) 소개



양기환 현대엔지니어링(주) 부장대우, kh74@hec.co.kr

KICEM

1. 개요

말레이시아 정부의 CIDB (Construction Industry Development Board ; 건설산업 진흥청)에서는 2005 년 공공 및 민간 이해 관계자로 구성된 실무 그룹과 함께 업계의 기본 품질 요구 사항에 대한 건설 산업 표준(CIS : Construction Industry Standard)를 작성하였다. 그 결과로 건축 공사 QLASSIC 품질 평가 시스템 (CIS 7 : 2006)을 발표하였고, 이 표준은 지금까지 필요에 따라 개정되고 관리되어 왔다 (CIS 7 : 2014).

위원회의 품질 팀은 건설 품질을 향상시키기 위해 아래의 활동을 수행하고 있다.

- 평가
- 교육 - 평가자
- 세미나 - QLASSIC에 대한 인식
- 품질전문가 인증시스템
- 교육 - 산업계 종사자 및 일반인

말레이시아 정부는 건설 시공사들이 QLASSIC(Quality Assessment System in Construction)을 적용하여 프로젝트의 품질을 보장 할 것을 권장하고 있다.

건설 품질 평가 시스템 (QLASSIC)은 건설 산업 표준 (CIS 7 : 2006)을 기반으로 건축물의 품질을 측정하고 평가하는 시스템이다. QLASSIC은 건축 프로젝트 상호 간의 품질을 점수 시스템을 통해 객관적으로 비교할 수 있게 한다.

2. QLASSIC 목표 및 범위

- 건설 산업의 시공 품질을 벤치마킹하기.
- 건설 시공의 품질에 관한 표준 품질 평가 시스템 구축
- 승인 된 기준에 따라 건설 프로젝트의 시공품질을 평가.
- 시공 품질을 토대로 시공사의 성과를 평가하는 기준으로 사용.
- 통계 분석을 위한 데이터 축적

QLASSIC은 건축 공사의 다양한 건축 요소에 대한 제조 품질에 관한 표준을 제시하고 있으며, 건설 작업의 제작 품질은 표준 (즉, 건설 산업 표준 (CIS 7 : 2006))의 요구 사항에 따라 평가된다. 품질이 표준을 준수하는 경우 인증서가 수여되며, 그런 다음 이 점수를 합계하여 건설 프로젝트의 QLASSIC 점수(%)를 계산한다.

QLASSIC 평가는 현장 검사를 통해 수행되며 최초 1회의 검사 원칙을 준수합니다. 평가 후에 수정된 건설 공사는 재평가하지 않습니다. 이 원칙의 목적은 계약자가 "처음부터 올바르게 해야 할 일"을 하도록 권장하는 것이다.

3. CITP KPIs for Quality

CITP(Construction Industry Transformation Programme)는 QLASSIC과 같은 품질 평가의 이행을 지속하므로써 품질 표준의 개선을 제안하고, 계약자의 시공품질과 건물 시공에 대한 보다 광범위한 품질 보증을 평가하여, 시공사와 전반적인 건설 작업의 품질을 향상시킨다.

KPI

- Q1-006 - QA 2018에 의해 공인 된 QLASSIC 평가사 500 명
- Q1-007 - 계약자가 매년 완수하는 공공 건물 프로젝트의 50 % 이상이 2020 년 4 분기까지 최소 QLASSIC 70 점을 달성.
- Q1-111 - 2020 년 4분기까지 최소 QLASSIC 점수 70 점을 달성하기 위해 250만불을 초과하는 개인 주택 프로젝트의 50 % 이상이 매년 완료 됨
- Q1-112 - 2019 년 말까지 건물 프로젝트를 착수하는 모든 계약자를 위한 자격을 갖춘 QLASSIC 평가자 중 최소 한 명
- Q1-113 - 2020 년까지 QLASSIC에서 훈련 된 공공 건물 프로젝트를 위한 최소 하나의 현장 감독 직원 (SSS)
- Q1-133 - 20 명의 핵심 개발자가 2019 년까지 주거용 프로젝트에 대한 계약 조건에서 최소 QLASSIC 점수 70 점에 대한 가이드 라인을 채택한다.

KPI 진행 상황은 <http://www.citp.my/e-citp/>에서 개별적으로 확인 할 수 있다.

4. QLASSIC 적용 이유

- 건설 프로젝트의 품질을 벤치마킹 할 수 있다.
- 건설 작업의 품질에 대한 표준 품질 평가 시스템을 제공한다.
- 시공 품질 관리 강화한다.
- 계약자 성과 스코어 카드의 품질 기준으로 지정된다.

5. 건축 공사의 품질 평가 시스템에 관한 CIS 7 : 2014

이 표준은 말레이시아 건설 산업 진흥청 (CIDB)의 도움으로 건설 품질 평가 기술위원회에서 개발하였으며, CIS 7 : 2014는 CIS 7 : 2006 이 최신 업데이트 된 버전이다.

아래와 같이 QLASSIC을 사용하여 평가 한 건물을 4 가지 범주로 나눈다.

- 1) Category A (Landed housing) - 분리된 하우스, 반 분리된 하우스, 테라스 및 클러스터 하우스.
- 2) Category B (계층화 된 주택) - 아파트, 아파트, 콘도미니

엄, 서비스 아파트, 소호 본사 (SOHO) 및 타운 하우스.

3) Category C (중양 냉방 시스템이 없는 공공 / 상업 / 산업 용 건물) - 사무실 건물, 학교, 공장, 창고, 작업장, 옷걸이, 소규모 사무실 유연한 사무실 (SOFO), 소규모 사무실 가상 사무실 (SOVO), 종교 건물, 경기장, 커뮤니티 홀, 병원, 공항, 대학교, 대학, 경찰서 등

4) Category D (중양 냉각 시스템이 있는 공공 / 상업 / 산업 용 건물) - 사무실 건물, 학교, 공장, 창고, 작업장, 옷걸이, 소규모 사무실 유연한 사무실 (SOFO), 소규모 사무실 가상 사무실 (SOVO), 종교 건물, 경기장, 커뮤니티 홀, 병원, 공항, 대학교, 대학, 경찰서 등

6. QLASSIC Process Flow

QLASSIC 평가는 완성된 프로젝트를 인도하기 전에 건물 공사가 완료된 후에 수행한다.

평가를 수행하기 전에 평가할 구성 요소는 샘플링 및 통계적 접근 방식을 통해 결정된다.

평가 샘플은 관련 건설 프로젝트의 도면 및 계획에서 채택되고, 건설 프로젝트의 모든 공간은 평가를 위해 이용할 수 있어야 하며, 이것은 선택된 샘플이 전체 건설 프로젝트를 적절하게 대표하도록 하기 위한 것이다. 아래 그림1의 Flow Chart 흐름에 따라 평가가 실시된다.

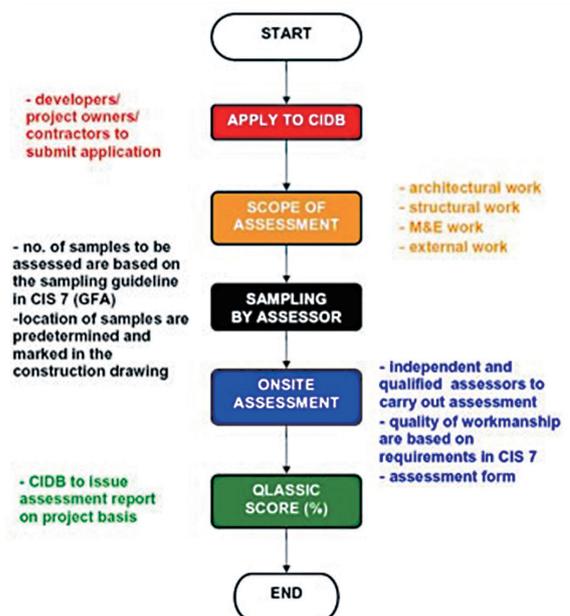


그림 1. 수행흐름도

7. QLASSIC 심사원 및 CIS7평가

건설 프로젝트에 대한 QLASSIC 평가는 CIDB가 지정한 유능한 심사원이 수행해야 한다.

이 심사원들은 CIDB가 제시한 요구 사항(QLASSIC Awareness Course)을 통과했으며, 훈련을 통과한 심사원만이 자격있는 QLASSIC 평가자로 CIDB에 등록된다.

CIDB는 항상 높은 수준의 전문성과 성실성을 지닌 프로젝트에 평가를 수행 할 심사원을 임명 하고 있다.

건설 품질 평가 시스템 (QLASSIC)에 관한 CIS7은 제작 품질 및 허용 오차에 대한 요구사항을 제시한다. 요구 표준은 아래의 4가지 구성요소로 나뉜다.

- 건축 작업
- 구조 작업
- 기계 및 전기 (M & E) 작업
- 외부 작업

이러한 4가지 구성 요소에 할당 된 가중치는 다시 4개의 건물 범주로 아래의 표1과 같이 나뉜다.

표 1. 건축물 구성 요소의 가중치 할당

Component	Residential Building		Non-Residential Building	
	Category A (Landed housing)	Category B (Stratified housing)	Category C Public/ Commercial /Industrial building(%)	Category D Public/ Commercial / Industrial building(%)
Structural works	15%	20%	20%	20%
Architectural works	70%	60%	55%	50%
M& E works	5%	10%	15%	20%
External works	10%	10%	10%	10%
Total Score	100%	100%	100%	100%

일반적으로 QLASSIC 평가의 개념은 다음과 같다.

- 1) 미리 결정된 샘플링(Pre-determined Sampling) : 현장 평가전에 평가사는 지정된 샘플링 가이드 라인에 따라 샘플링 크기를 계산
- 2) 현장 검사(Site Inspection) : 현장에서 제작 된 결과물을 산업 표준에 따라 평가.

- 3) 1회성 평가(One-time Assessment) : 수정된 작업에 대한 재평가는 없음.
- 4) 제3자 평가(Third Party Assessment) : 평가는 독립적이고 자격있는 평가자가 수행.

8. 맺음말

말레이시아 정부에서 수행하고 있는 건설물 시공품질 평가시스템을 간략히 소개해 드렸다. 싱가포르를 비롯한 동남아 국가에서 시행하고 있는 품질평가는 국내에서 생각하는 것보다 더 꼼꼼하고 디테일하다. 국내의 시공품질점검이 더욱 체계적으로 업그레이드 될 수 있도록 품질관리 방안을 고민을 더 해야 할 때가 아닌가 한다. 또한, 관련 품질 교육프로그램을 실시하고, 품질점검 심사원을 양성하는 프로그램을 통하여, 자격있는 심사원이 시공품질점검을 동일한 잣대에서 수행 할 수 있도록 해야 한다. 그렇게 함으로써 최소한 지켜야 할 시공품질을 균등하게 확보하고, 시설물 및 시민의 안전을 확보해야 한다.

참고자료

1. <http://www.cidb.gov.my/index.php/en/focus-areas/quality>