



새로운 IBS(Intelligent Building System) 인증제도 기준해설

김양동<<주>보우티앤씨 상무> · 임상채<<사> IBS KOREA 사무국장> · 조한권<건설교통부 사무관>

1 서론

건물의 지능화 수준에 대한 객관적 정보 제공을 위한 지능형 건축물 인증제도는 (사)IBS KOREA 에서 주관하여 2001년 10월부터 시행하여 왔으며 주로 정보통신부에서 발주하는 건축물에 적용하였고 근래에는 정부발주 건축물 전반으로 인증이 요구되는 추세로서 건축시장에서 관심이 높아지고 있다.

현재 시행하는 인증기준은 “Version 1”으로 처음 제정, 시행하는 관계로 현실적용에 다소의 문제점이 발생하였고 기술의 발전을 제대로 반영하지 못한 점이 지적되었다.

이에 (사)IBS KOREA에서는 인증기준의 보완을 위하여 2005년 5월부터 2006년 2월까지 “지능형건물인증제도 개정연구위원회”를 구성 그 개정안을 확정하였으며 “Version 2”로 불린다.

“Version 1”은 순수 민간규격으로 시행하였으나 “Version 2”부터는 건설교통부에서 시행하게 된다.

1.1 지능형 건물 인증제도란?

1.1.1 인증제도 도입 목적

건축물의 에너지 및 이용환경의 관리를 효과적으로

하기 위한 건축물의 지능화 시스템 구축을 촉진하기 위하여 인증제도의 운영체계, 인증심사기준, 심사절차 등을 개발하여 도입 시행함으로써 지능형건축물의 건축을 촉진하기 위한 것을 목적으로 한다.

1.1.2 인증내용

건축물의 지능화를 위해 필요한 건축계획 및 환경분야, 기계설비분야, 전기설비분야, 정보통신분야, 시스템 통합분야, 시설경영관리분야의 6개 항목에 대한 지능화 정도를 평가 1, 2, 3등급으로 판정하여 인증서를 발급한다.

2. 개정작업 개요

“지능형건물인증제도 개정연구위원회”는 각 분야별 5~6명의 산·학·연의 전문가로 총 45명의기술위원을 위촉 구성하여 연구분과별 10여차례의 회의와 종합세미나를 통해 개정안을 도출하였으며 개정의 주지침은 다음과 같다.

2.1 평가항목의 적정성 판단

- 시스템 발전에 따른 평가항목의 재작성

- 평가편람의 구체화
- FM, SI 평가편람 작성의 용이성 검토

- 구체적인 시행방안 고려
- 객관적이고 구체적인 평가지침 마련

2.2 세부지침 및 설명서 첨부

- 평가항목의 배점기준 재조정
- 평가지침의 적정성
- 지침의 구체적인 사항 제시
- 지침의 애매모호한 용어를 지양하고 구체적이고 명확한 용어 사용

2.7 지능형건물인증제도 개정을 위한 구체적인 시행방안 마련

- 분과(6개)별 전문가회의, 세미나 및 공청회 등을 통해 다양한 의견수렴
- 11 월말까지 시안 작성 및 공청회, 2006년 2월 까지 최종안 작성

2.3 필수항목

- 평가기준의 구체적 기준 제시
- 모호한 용어 및 내용을 구체적으로 제시
- 필수항목 평가에 따른 근거서류 보완

2.8 각 분야별 평가계획

- 건축기반 시스템 : 평면 계획, 단면 계획, 외피 계획, 어메니티 및 구조 계획 등
- 기계설비 시스템 : 열원 계획, 공조설비 계획, 위생설비 계획, 제어설비 계획 등
- 전기설비 시스템 : 전력 계획, 부하설비 계획, 방재설비 계획, 제어설비 계획 등
- 정보통신설비 시스템 : LAN설비 계획, 통합배선설비 계획, 출입통제설비 계획, 보안설비 계획, CATV 및 CCTV설비 계획 등
- 시스템 통합 : 통합 인프라 계획, 시스템 통합 계획, 시스템 운영 계획 등
- 시설관리 시스템 : 조직 계획, 시스템 계획, 업무 계획, 운영 계획 등

2.4 평가항목

- 명확한 기준제시
- 법적 요구사항 항목을 제시
- 효율적인 유지관리 체계 수립
- 평가지침 내용의 모호성 개선
- 기술발전에 따른 항목의 재조정

2.5 인증심사 평가항목, 기준 및 평가지침구체화

- 평가항목 및 기준의 타당성, 적정성 검토
- 단계적이고 구체적인 세부평가지침 작성

2.6 작업시 유의사항

- 지능형건물 관련 기반기술의 적용성 및 실용성 고려
- 기술개발 및 사회발전 속도에 능동적 대응 가능한 제도 개발
- 업계의 이해관계를 떠나 국가적 정책목표에 맞는 제도개발

3. 개정안 주요내용

개정안은 기존 "Version 1"의 큰 틀을 유지하면서 그간의 문제점을 보완하는 방향으로 작성하였다.

6개항의 대분류 하에서 각 분야별 10여개 내외의 중분류항목과 중분류별 1~5개 내외의 소분류로 평가내용을 세분화 하였다.

평가는 반드시 하여야 하는 필수항목과 선택 할 수 있는 평가항목 1, 2 그리고 기본 배점 외에 10[%]의

기술해설

가산점을 주는 가산항목으로 이루어진다.

여기서 각 대분류별 점수배정은 “Version 1”과 같으며 각 분야별 과락기준이 신설되었다.

표 1. 대분류별 점수

대분류	배점
건축계획 및 환경분야	100
기계설비분야	100
전기설비분야	100
정보통신분야	150
시스템 통합분야(SI)	100
시설경영관리분야(FMS)	100
합계	650

표 2. 등급 및 과락기준

등급	1등급	2등급	3등급	비고
기준점수	90[%]	80[%]	70[%]	등급별 차이 : 10[%]
과락점수	70[%]	60[%]	50[%]	동일등급 차 : 20[%]

등급판정의 기준은 다음과 같다.

첫째, 필수항목은 점수배점은 없으나 요구조건은

예외 없이 충족되어야 하며 하나라도 빠질 경우 등급 판정을 받을 수 없다.

둘째, 평가항목은 각 대분류별 100점(정보통신분야는 150점)의 점수를 가지며 소분류별 1~5점의 가중치(합계20점, 정보통신분야는 30점)와 평가기준별 2~5점의 배점으로 구성되며 가중치와 배점의 곱으로 점수를 계산한다.

셋째, 가산항목은 10[%]의 추가점수를 얻을 수 있도록 구성하였다.

여기서 과락이 없는 상태에서 필수항목을 모두 충족하고 평가항목과 가산항목의 점수를 합하여 총 650점의 90[%] 이상(585점)이 되면 1등급, 80[%] (520점)이 되면 2등급, 70[%] 이상(455점)이 되면 3등급으로 판정한다.

각 분야별로 <표 2>에 정한 기준 이상을 획득하여야 과락을 면할 수 있다.

이는 각 분야별로 균형적인 설계를 요구하는 것으로서 종합점수를 받아야 한다는 의미이다.

참고로 신축건물의 유사한 각종 인증제도는 다음과 같다.

표 3. 신축건물의 각종 인증제도

구분	초고속정보통신 인증제도	지능형건물 인증제도	지능형아파트 인증제도	친환경건축물 인증제도	건물에너지효율 등급 인증제도
관련 근거	초고속정보통신서비스의 원활한 이용을 위한 정보통신 설비 심사(정통부)	건물의 지능화 수준에 대한 객관적 정보 제공 (민간)	아파트 지능화 수준에 대한 객관적 정보 제공(민간)	에너지, 자원 절약 (건교부·환경부)	건물에너지효율등급인증에 관한규정, 에너지이용합리화를 위한 자금지원지침 (산자부)
시행 시기	1999. 4	2001.10	2002. 9	2002. 5	2001. 8
인증 기관	정보통신부, 체신청 (자문기관: TTA)	(사) IBS KOREA (등급인증심사위원회)		건설교통부, 환경부	산업자원부, 에너지관리공단
인증 구분	예비인증(설계도서) 정식인증(완공후)	예비인증(설계도서 심사) 본인증(완공후 심사)		예비인증(설계도서 심사) 본인증(완공후 심사)	
인증 대상	공동주택(50세대 이상) 업무시설 (연면적 3,300[㎡] 이상)	업무시설, 연구소 및 기타 건축물	주상복합, 아파트	공동주택, 업무용, 주거복합 건축물	신축 공동주택(18세대 이상)

4. 분야별 주요내용

4.1 전기설비 분야

【필수항목】

분 류	평가항목	평 가 기 준	적용범위
전기관련실 구성	전기관련실	지하실인 경우 최하층 레벨 FL+900(mm)이상의 위치에 설치하여야 한다.	전기 관련실
전력공급 설비	비상전원 확보	비상발전기의 비상전원을 확보하여야 한다. 공급용량은 수전용량의 20[%]이상이어야 한다.	수변전 설비
	배선공간 확보	적당한 크기의 EPS 실을 확보하여야 한다.	배선공간
부하설비	쾌적한 조명환경 구축	사무실 조명은 균일조도이어야 하며 휘도를 최소화하여야 한다.	업무공간
감시제어 설비	감시제어	전력설비와 조명설비는 감시제어가 가능하도록 하여야 한다.	전기설비
피뢰 및 접지설비	건물내 등전위 구성	민감한 장비의 안정적 운전환경을 확보하기 위하여 업무공간은 등전위로 하여야 한다.	업무공간

전기부분 개정의 주요 사항은 전력공급의 안전성과 신뢰성을 향상시키기 위한 방안과 전기사용 환경의 안전성을 확보하는데 중점을 두었다.

구체적으로 전기설비 자체의 공급능력향상과 신뢰성 제고방안과 전기설비 설치환경(주로 건축적인요인)의 개념정립에 주안점을 두었으며 업무공간 전체에 대하여 등전위 접지와 정전기축적 방지대책을 제시 하였다.

또한 전기관련실의 최소설치기준을 명시하여 건축계획에 의무적으로 반영할 수 있도록 하였다.

전기관련실 규정은

홍수나 물 배관 파손 등으로 전기설비가 침수되어 전력공급이 중단되는 상황을 최소화하고 전기설비의 안전성을 확보하여 전기공급설비의 신뢰성 확보에 중점을 두며 다음과 같이 평가한다.

가. 전기 관련실을 지하에 설치할 경우 그 실의 바닥면은 최하층의 바닥면 보다 최소 900[mm]이상 높게 설치되었는지를 평가한다. 단 최하층의 바닥면 높

이에 고저차가 있는 경우 바닥면 높이 기준은 전기 관련실을 제외한 나머지 바닥에 대하여 면적에 따른 가중 평균한 높이로 한다.

나. 전기설비 관련실 침수 및 누수방지대책 여부를 평가한다.

다. 장비 반입구, 드라이 에어리어(Dry Area), 공동구 등 외부에서 직접 전기 관련실로 통하는 개구부는 적절한 차수대책을 세워야 한다(최소 300[mm] 이상의 차수턱 및 자연구배의 배수로 확보).

라. 최하층 지하실의 면적이 전기 관련실 면적의 3배 이상이어야 최하층으로 인정할 수 있다.

마. 최하층 이상에 전기 관련실을 설치시 그 아래층이 전기 관련실의 면적 이상이어야 한다.

비상전원 확보 규정은

IBS의 기능유지에 반드시 필요한 필수부하를 위한 비상전원을 확보하는 데 있으며 비상발전기설비 및 수전설비로서

가. 비상전원의 공급용량은 수전용량의 20[%]이

기술해설

상이어야 한다.

나. 필수부하에 전원공급 가능 능력을 평가한다.

다. 필수부하 증가를 고려한 비상전원 확보여부를 평가한다.

라. 2회선 수전, Spot Network수전 등의 경우 비상전원 공급능력은 100(%)로 평가한다.

마. 용량이 [kW]로 표시되는 발전기의 [kVA] 환산율은 0.95로 한다.

배선공간 확보규정은

장래부하 증가 및 유지보수 등에 능동적으로 대응할 수 있는 배선공간을 확보하는데 있다.

1) 적절한 크기의 EPS실 확보란 평가항목 1의 EPS항 2점 기준 이상을 만족여부로 평가한다.

2) 공급대상범위의 배선거리, 전압강하 등을 고려하여 전력부하설비 위치의 중앙에 오도록 층별 EPS 확보를 평가한다.

3) EPS의 수직 동선 연속성 및 출입동선의 간섭성을 평가한다.

쾌적한 조명환경 구축규정은

가. 업무공간의 조명환경이 균일한 조도로 설계 및 시공되었는지를 평가한다.

나. 눈의 피로도 저감을 위해 휘도를 최소화한 조명환경 계획여부를 평가한다.

다. KS A 3011 조도기준의 최고조도의 80(%)이상에 의한 조명설계가 되었는지를 평가한다.

감시제어규정은

주요 전기설비의 원격관리 및 집중감시제어가 가능하도록 하여 효율적 관리와 에너지 절약이 되도록 하는데 있다.

건물내 등전위 구성규정은

전기에 민감한 장비의 안전적 운전환경을 확보하기 위하여 업무공간은 등전위로 하여야 하며 OA Floor의 등전위 본딩 및 IEC 규정 61024(피뢰 및 접지),

60364(건축전기설비)에 의한 접지방식 적용여부를 평가한다.

평가에 사용한 용어의 정의는 다음과 같다.

전기 관련실 : 전기실, 발전기실, 감시제어실, UPS/Battery실, EPS/TPS 및 이에 준하는 전기설비를 설치 및 운용하는 장소

업무공간 : 기준층에서 사무공간으로 사용할 수 있는 공간(사무실, 회의실, 세미나실, 시청각실, 등 상시 혹은 부분적으로 업무목적 사용이 되는 공간)을 뜻하며 창고, 강당, 계단, 복도 등의 통로부분, 화장실, 식당 및 주방 등은 제외한다.

기준층 : 옥탑층을 제외한 2층이상 최상층까지 그 면적 및 용도의 유사성을 가지는 층으로서, 여러 층으로 된 각층의 평면이 거의 같을 때 그 표준형의 평면을 이룬 층을 말한다.

단 최상층의 경우 강당이나 기타 휴게용도로 사용이 될 경우 그 공간의 전력소요가 현저히 작거나 면적이 직하층의 50(%)이하로 작을 경우 기준층에서 제외할 수 있다.

EPS : 전기배관 입상덕트로서 미래의 설비 수요 변화에 대응 가능한 예비 설비공간

소전력 공급설비 : 주로 2구 이상의 콘센트를 의미하며 기타 Plug-in이 가능한 Bus/Wire Duct나 전선의 직결을 위한 Box류도 포함할 수 있다.

필수부하 :

1. 소방법상의 비상전원을 공급하여야하는 부하
2. 통신기기, 전산기기, 자동제어용 전원 등 통상 UPS로 전원공급을 하여야 하는 부하
3. 위 1항 이외에 건물의 유지관리를 위해 항상 작동이 필요하다고 평가할 수 있는 부하 : 환기팬, 배수펌프 등

기준층 업무공간 부하용량 : 조명부하 및 동력설비를 제외한 소전력 공급설비만을 뜻함.

【평가항목 1】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용 범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
전기 관련실	전기 관련실	2	-	최 하 총 FL + 900 (mm) 이상, 방화 구획	최 하 총이 아닌 지하 층에 위치 바닥높이 FL+300(mm) 이상, 방화구획	지상층에 위치 바닥높이 FL+300(mm) 이상, 방화구획		전기실
전력 공급 설비	UPS 시설의 공급능력	2	-	통신, 전산, 기타 필수 부하용 설비	통신, 전산, 기타 필수 부하용 설비+ 기준층 업무공간 부하용량의 10[%] 이상	통신, 전산, 기타 필수 부하용 설비+ 기준층 업무공간 부하용량의 15[%] 이상		UPS 전원 시스템
	변압기 구성	2	부하별 변압기 구분 여부	변압기 2차측 Tie 연결	예비 변압기를 확보 하여 전력 계통과 연계 구성	예비 변압기를 군별로 확보하여 전력계통과 연계 구성		수변전 설비
	전력 간선설비	2	-	간선용량 예비율 10[%] 이상	간선용량 예비율 15[%] 이상	간선용량 예비율 20[%] 이상		건물 전체
	고조파 및 노이즈 저감 설비	2	-	변전실에 병크별 프 로텍터 설치 시	전산실, 통신장비실, 방재설비, 중앙 감 시실 분전반에 프 로텍터 설치시	기준층 전원공급 패널에 프 로텍터 설치시		주요 전력 기기
	업무공간의 자유배선 공간(EPS)	2	-지상층 층별 3(㎡)의 자유배 선 공간 1개소 이상, -방화구획구분	-기준층 6(㎡)의 자유배선 공간 1개소 이상 -방화구획구분	-기준층 업무 공간 면적 600(㎡)당 6(㎡) 이상 -방화구획구분	-기준층 업무 공간 면 적 600(㎡)당 8(㎡) 이상 -방화구획구분		EPS
소 계								

【평가항목 2】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
부하 설비	업무공간 소전력 공급설비 (콘센트)	2	-	업무공간 10(㎡) 면적당 전열수구 1개 이상 설치	업무공간 8(㎡) 면적당 전열수구 1개 이상 설치	업무공간 6(㎡) 면적당 전열수구 1개 이상 설치		업무 공간
	엘리베이터 설비	1	-평균대기시간 : 60초이하 -수송능력8[%] -그래픽감시반 -인터폰에 의한 비상통화	-평균대기시간 : 50초이하 -수송능력10[%] -그래픽감시반 -인터폰에 의한 비상통화	-평균대기시간 : 40초이하 -수송능력12[%] -화재판제운전 -컴퓨터감시반 -전화기에 의한 비상통화	-평균대기시간 : 30초이하 -수송능력14[%] -화재판제운전 -원격감시시스템 -전화기에 의한 비상통화		엘리 배이터

기술래설

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용 범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
감시 제어 설비	전력/조명/ 주차관제/ 엘리베이터	2	1개 시스템 개별 감시 또는 제어	전력감시+ 조명제어	전력감시+ 조명제어 +엘리베이터 감시	전력감시+조명제어 +엘리베이터 감시+주차관제		전력 설비
방재 설비	피뢰 및 접지시스템	2	-회전구체법 4등급 보호 -공통접지 10(Ω)이하	-회전구체법 3등급 보호 -공통접지 5(Ω)이하	-회전구체법 2등급 보호 -공통접지 2(Ω)이하	-회전구체법 1등급 보호 -공통접지 1(Ω) 이하		건물 전체
	소방설비	1	-	소방설비 법규외 자진설비구축	소방설비 법규외 자진설비 구축 -중요부분 아날로그 감지기 시설	소방설비 법규외 자진설비 구축 -전관 아날로그 감지기 시설		건물 전체
소 계								

【가산항목】

분류	평가항목	가산점	평 가 기 준	점수	적용범위
전력 공급 설비	수전설비	2	다중회선 수전(2회선, Loop수전, Spot Network 등.) 또는 전력 계통을 이중모선으로 구성 시		수변전 설비
	침수대책	1	침수대비 배수펌프용량 이상의 전용발전기 치상설치 시		전기실
	에너지이용의 합리화	2	열병합 발전설비 시설 또는 발전기 상용운전 Peak-Cut System 채택		열병합발전설비 발전기
	대체 에너지	2	태양광 발전설비, 풍력발전설비 등(수전용량의 1[%] 이상)		대체 에너지설비
	전자차폐시설	2	전산실, 교환기계실, 중앙감시실 등에 전자차폐시설 설치 시		주요실
전기설비 일반, 기타	누수감지 설비	1	전산실, 교환기계실, 중앙감시실 등에 누수감지설비 설치 시		주요실
소 계					
총 계 [평가항목 + 가산항목]					

평가항목 및 가산항목의 주요내용은
전기관련실 :

가. 전기관련실의 전력기기를 침수로부터 보호하
기 위하여 최하층 바닥면보다 높게 설치되었는지 여
부를 평가한다(필수항목 참조).

나. 전기실 바닥면보다 낮은 지하공간을 저수조의
개념으로 판단하며 지하층이 없거나 경사지 등에 위

치하여 자연구배에 의한 배수가 가능한 구조일 경우
5점으로 평가한다.

EPS(Electrical Pipe Shaft) :

가. 평가 내용

적절한 EPS의 크기 및 보호대책(방수, 내화구조,
시건장치 및 환기설비확보)을 평가한다.

나. 평가방법

1) EPS의 크기는 분전반 2~3면, 접지단자함, 케이블 트레이 2~3단, 고조파 저감장치 및 서지보호기, 비상조명등 및 약간의 유지보수용품의 적재와 최소 1~1.5[m]의 유지보수 공간 확보 정도를 확인 평가한다.

2) EPS를 2개로 나누어 설치할 경우 각각의 면적은 기준면적의 60[%] 이상으로 하여야 한다.

3) 지하실의 경우 기준층에서 시작된 EPS가 전기실까지 연결되도록 기준층과 동일하게 설치하여야 하

며 전기실 하부층이 있을 시 그 용도가 주로 주차장이거나 창고 등 전력수요가 현저히 적다고 인정될 경우 EPS의 설치를 배제하거나 최소 필요한 크기로 할 수 있다.

피뢰 및 접지시스템 :

뇌보호시스템에 대한 신뢰도 산정이 어려울 때는 일반건물은 4등급, 특수건물(60[m]이상 초고층 건물)은 2등급을 기준으로 하고 주변 여건이나 건물의 위험도를 고려하여 상향조정한다.

4.2 정보통신 분야

【필수항목】

분류	평가항목	평가 기준	적용범위
통합 배선	구내 정보통신 기반 시설	정보통신부 고시 '초고속정보통신건물 인증제도' 업무시설 2등급 이상의 기준에 부합되어야 한다.	건물전체
LAN	외부망 연결	외부와의 음성 및 데이터 통신을 위한 광통신 선로를 인입 받아야 한다.	MDF실 또는 통신실
방송 수신망	망 및 망 관련 장치 구성	종합유선방송 구내 전송선로 설비와 공동시정 안테나 시설은 별도로 설치하여야 한다.	건물전체

정보통신 부분 개정의 주요 사항은 기술발전의 속도가 빠르며 취급 아이템이 많은 관계로 기술기준의 상향조절과 각 아이템의 재분류에 중점을 두었다.

평가에 사용한 용어의 정의는 다음과 같다.

구내 정보통신 기반시설 : 초고속정보통신 건물 인증제도에 따라 "배선설비, 배관설비, 구내통신실, 구

내배선성능, 도면관리"의 모든 심사항목

외부망 : 기간통신사업자 망을 말한다.

종합유선방송 : CATV를 의미하는 것으로 고감도의 안테나로 수신한 양질의 방송 텔레비전 신호 등을 동축케이블 등의 광대역 전송로를 이용하여 각 건물의 수신기에 분배하는 통신방식을 말한다.

【평가항목 1】

분류	평가항목	가중치 (a)	평가 기준(b)				점수 (a)×(b)	적용 범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
음성 통신 설비	회선용량 확보율	3	예비율 60[%]미만	예비율 60[%]이상 ~ 70[%]미만	예비율 70[%]이상 ~ 80[%]미만	예비율 80[%]이상	교환기	
	부가서비스 기능	2	1개 부가서비스 도입	2개 부가서비스 도입	3개 부가서비스 도입	4개 이상 부가서비스 도입		

기술해설

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용 범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
통합 배선	구내 정보통신 기반 시설	5	초고속정보통신 건물 인증제도 업무시설 2등급인증 (단, 시스템박스 설치를 위한 단위면적기준은 10(㎡)를 적용)	초고속정보통신 건물 인증제도 업무시설 2등급인증+수평배선용 케이블1등급 수준 (단, 시스템 박스 설치를 위한 단위면적기준은 10(㎡)를 적용)	초고속정보통신 건물 인증제도 업무시설 1등급 인증 (단, 시스템박스 설치를 위한 단위면적기준은 8(㎡)를 적용)	초고속정보통신 건물 인증제도 업무시설 1등급 인증 이상 (단, 시스템박스 설치를 위한 단위면적기준은 6(㎡)를 적용)		건물전체
LAN	백분장비 및 사용자 연결 장비	3	-백분장비: 1(Gbps) -사용자연결장비 : 10(Mbps) 이상	-백분장비: 1(Gbps) -사용자연결장비 : 100(Mbps) 이상	-백분장비: 10(Gbps) -사용자연결장비 : 100(Mbps) 이상	-백분장비: 10(Gbps) -사용자연결장비 : 1(Gbps) 이상		MDF실, TPS실, 통신실, 기준층
	백분장비 및 간선 구성	2	-	백분과 간선 모두 단일 화시	백분은 이중화, 간선은 단일화시	백분과 간선을 완전하게 모두 이중화시		MDF실, TPS실, 통신실
	네트워크 관리 및 보안	2	방화벽(Firewall) 시스템을 도입	방화벽, NMS 도입	방화벽, IDS, NMS 도입	방화벽, NMS, IPS를 모두 도입		MDF실, 통신실
소 계								

【평가항목 2】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용 범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
음향, 영상 시스템	다목적회의 지원시스템	1	음향설비+영상설비	음향설비+영상설비+ 제어설비	음향설비+영상설비+제어설비+무대조명설비	음향설비+영상설비+ 제어설비+ 무대조명설비+동시통역설비		건물 전체
	회의지원 시스템	1	1개소 이상의 회의지원 시스템	연면적5,000(㎡) 이상 ~ 8,000(㎡) 미만 당 1개소 이상의 회의지원 시스템 구비	연면적3,000(㎡) 이상 ~ 5,000(㎡) 미만 당 1개소 이상의 회의지원 시스템 구비	연면적3,000(㎡) 미만당 1개소 이상의 회의지원 시스템 구비		건물 전체
방송 수신망	전송대역폭	3	750(MHz) 미만	750(MHz) 이상~864(MHz) 미만	864(MHz) 이상 ~2.15 (GHz) 미만	2.15(GHz) 이상		CATV 설비
	망관리	1	-아날로그 망 감시 -위성방송	-아날로그 망 감시 및 제어 -위성방송	-디지털 망 감시 및 제어 -위성방송	-디지털/아날로그 망 감시 및 제어 -위성방송		CATV 설비
종합 안내 시스템	단말형태 및 시스템 기능	2	무인안내단말 (kiosk) 설치	-무인안내단말 (kiosk) 설치 -로비welcome board 설치	-무인안내단말 (kiosk) 설치 -로비 welcome board 설치	-무인안내단말 (kiosk) 설치 -로비 welcome board 설치 -엘리베이터 단말 설치 -멀티미디어 기능, 원격관리 기능		건물 전체
소 계								

【평가항목 3】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
출입 통제 카드 시스템	설치위치	2	주요 출입구	주요 출입구와 비상계단	주요출입구와 비상계단에 카드리더를 설치하고 주요실에 센서를 설치	주요출입구와 비상계단에 입출용 이중리더를 5[%]이상 설치하고 주요실에 센서를 설치		건물전체, 주요실
	서비스	1	1개 서비스	2개 서비스	3개 서비스	4개 서비스 이상		건물전체
CCTV	설치개소	1	주차장, 로비 등에 고정형 카메라만 설치하는 경우	주차장, 로비, 각종 출입구 등에 고정형과 회전형 카메라를 설치	주차장, 로비, 각종 출입구 및 중요실(5개소 이상)에 고정형과 회전형 카메라를 설치	좌동+건물의 공동 이용시설에 대한 Web감시 기능		건물전체
	녹화방식	1	-	DVR 방식으로 녹화하는 경우	-	DVR 방식과 별도의 저장매체로 백업방식을 채용		건물전체
소 계								

【가산항목】

분 류	평가항목	가산점	평 가 기 준	점수	적 용 범 위
LAN	무선 LAN	3	전체 유선 데이터 포트(시스템박스 설치를 위한 단위면적) 의 4[%] 이상 무선 LAN 사용. 보안(인증)기능이 있는 AP사용		건물전체
	백본 이중화 경로	2	통신실(TPS)을 2개 이상의 다른 루트로 이중화하여 백본경로를 이중화 시		건물전체
방송 수신망	스튜디오 설비	2	자체 프로그램 제작 송출설비 및 스튜디오 보유. 인터넷 방송 가능		스튜디오 (자사빌딩만 해당)
음향, 영상시스템	영상회의 시스템	2	영상회의시설을 통해 타 건물과 실시간으로 다수인원의 동시회의가 가능한 시스템 도입여부		건물전체
CCTV 설비	시스템 구성	2	리더기 또는 센서의 입력에 따른 카메라 Preset 기능사용		건물전체
통합배선	배선규격	2	수평배선계에 Cat.6 이상 도입		건물전체
휴대폰 전파음영 지역대책	시스템 구성	2	건물내(지상, 지하) 전지역에서 무선 휴대폰 통신이 가능해야 함		건물전체
소 계					
총 계 [평가항목+가산항목]					

4.3 시스템 통합(SI) 분야

【필수항목】

분류	평가항목	평가기준	적용범위
통합 인프라	통합서버의 백업(Backup) 기능 여부	통합서버의 백업(Backup) 기능이 있어야 한다.	서버
	통합대상 시스템	건물의 기본이 되는 설비인 기계설비제어, 전력제어, 조명제어, 방범 시스템은 통합 대상이 되어야 한다.	서버 네트워크
통합연동 서비스	연동운영 시나리오	통합 연동대상 시스템의 연동 운영 시나리오가 있어야 한다. (빌딩에서 침입감시, 화재 등 비상상황 혹은 특정 상황에 대한 관련 시스템 간의 운영시나리오가 있어야 한다.)	시나리오

통합서버의 백업기능은 시스템통합의 하드웨어 구성도와 백업장비의 유형 및 백업방법을 평가한다.

가. 별도의 서버를 두고 HA 소프트웨어를 이용한 클러스터 구성여부를 평가한다.

나. 별도의 서버를 두고 대기(standby) 상태에서 DB와 파일을 백업 소프트웨어를 이용하여 백업서버를 구성하였는지 평가한다.

다. 보조 디바이스(DAT, CD-ROM 등)를 활용한 데이터 백업 구성여부를 평가한다.

통합대상시스템은

통합 대상 시스템으로 기계설비, 전력제어, 조명제어, 방범시스템이 포함 되며, 타 설비도 인터페이스 기능이 구현되는지를 평가한다.

1) 필수 통합 대상 시스템 : 기계설비, 전력제어, 조명제어, 방범시스템

2) 선택 통합시스템(예) : 주차관제, 엘리베이터 감시시스템, 교환기시스템, 회의지원A/V시스템, CATV, 식당관리시스템 등

【평가항목1】

분류	평가항목	가중치 (a)	평가기준 (b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
통합 인프라	개방형 표준통신 프로토콜 준수 여부	3	-	특정제품에 종속적인 자체 라이브러리 인터페이스	게이트웨이(G/W)를 이용한 인터페이스	게이트웨이(G/W) 없는 인터페이스		네트워크
	개방형의 운영체제/데이터 베이스관리시스템	1	-	개방형 운영체제	-	개방형 운영체제, 개방형 DBMS		네트워크 서버
	매뉴얼 제공 (사용자용)	2	책자 제공	CD제공	텍스트기반의 어플리케이션 제공	색인기능 제공		매뉴얼

새로운 IBS(Intelligent Building System)인증제도 기준해설

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준 (b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4점	5 점		
통합 감시 제어	통합대상 시스템	3	기계설비제어, 전력 제어, 조명제어, 방 범감시제어	기계설비제어, 전력제 어, 조명제어, 방범감 시제어+2개 시스템	기계설비제어, 전력 제어, 조명제어, 방 범감시제어+3개 시 스템	기계설비제어, 전력 제어, 조명제어, 방 범감시제어+4개 이 상 시스템		서버
	운영관리 소프트웨어	2	-	클라이언트 서버 방식	-	웹(Web) 방식		서버
통합 연동 서비스	방법연동 시나리오	2	출입통제 연동, 조명자동제어 연동	출입통제 연동, 조명자동제어 연동, CCTV 연동	출입통제 연동, 조명자동제어 연동, CCTV 연동, 출동경비 연동	출입통제 연동, 조명자동제어 연동, CCTV 연동, 출동경비 연동, 주차관제 연동		시나리오
소 계								

【평가항목2】

분 류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준 (b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
통합 연동 서비 스	화재발생 연동 시나리오	2	전관방송 연동	전관방송 연동, 엘리베이터 연동, 관련기계설비연동	전관방송 연동, 엘리베이터 연동, 관련기계설비연동, CCTV 연동	전관방송 연동, 엘리베이 터 연동, 관련기계설비연 동, CCTV 연동, 피난유도 등 안내디스플레이 연동		시나리오
	근무지원 연동 시나리오	2	-	연장근무 연동 (공조, 조명 등)	-	연장근무 연동 (공조, 조명 등), 회의실 지원 연동		시나리오
통합 정보 분석	가동정보 및 에너지 사용량 자동 수집	3	-	가동시간 수집	가동시간 수집, 에너지사용량 수집	가동시간 수집, 에너지사용량 수집, 고장정보 수집		서버
소 계								

【가산항목】

분류	평가항목	가산점	평 가 기 준			점수	적용범위
통합 인프라	긴급통보 지원 가능	3	정보단말기(예 : 휴대폰, PDA 등)에 긴급 메시지 자동통보기능 도입				서버
	통합 서버 이중화	3	클러스터링 방식의 서버 이중화(백업) 도입				서버
	통합서버에서의 감시제어 업무수행	2	통합 서버 단독으로의 감시제어 기능 도입				서버
통합 연동 서비스	재난재해 연동 시나리오	2	재난, 재해(테러, 지진 등)시에 연동 시나리오 기능 도입				시나리오
소 계							
총 계 { 평가항목 + 가산항목 }							

4.4 시설경영관리(FMS) 분야

【필수항목】

분류	평가항목	평 가 기 준	적용범위
시설관리조직	시설관리 조직 유무	대상 건축물을 유지 관리하는 조직체계를 갖추고 있어야 한다.	시설관리조직
시설 경영관리 시스템(FMS)	시설경영관리 시스템(FMS) 활용	대상 건축물을 효율적으로 관리할 수 있는 시설경영관리 시스템(FMS)을 갖추고 있어야 한다.	FMS
	시설경영관리 시스템(FMS) 기본데이터 구축	시설경영관리시스템(FMS)의 운용에 필요한 기본 데이터가 구축되어 있어야 한다.	FMS
유지관리 매뉴얼	유지관리 매뉴얼 보유 유무	대상 건축물의 빌딩시스템 유지관리를 위한 매뉴얼을 확보하고 있어야 한다.	FMS 매뉴얼

【평가항목 1】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준 (b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2점	3점	4점	5점		
시설관리 조직 및 업무	시설 관리조직 구성원의 수준	1	4점 미만	4점 이상~ 7점 미만	7점 이상~ 11점 미만	11점 이상		시설관리조직
시설경영관리 시스템(FMS)의 기능	구축된 기능의 다양성	2	6개 미만	6개 이상~ 8개 미만	8개 이상~ 10개 미만	10개 이상		FMS기능
	FMS 유연성	3	4점 미만	4점 이상~ 7점 미만	7점 이상~ 10점 미만	10점 이상		FMS기능
시설경영관리 시스템(FMS)의 성능	FMS의 호환성 및 이식성	3	1개	2개	3개	4개 이상		FMS성능
	FMS의 통합 및 연동범위	2	1개	2개	3개	4개 이상		FMS성능
소 계								

【평가항목 2】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준 (b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2점	3점	4점	5점		
시설경영관리 시스템(FMS)의 성능	빌딩 경영관련 의사결정 지원의 범위	3	2개 이하	3개	4개	5개 이상		FMS성능
	표준 업무 프로세스 제공	1	-	200종 미만	200종 이상~ 500종 미만	500종 이상		시설관리업무 프로세스
	예방정비 관리	2	40(%) 미만	40(%) 이상~ 60(%) 미만	60(%) 이상~ 80(%) 미만	80(%) 이상		시설관리대상 설비
시설관리 업무 및 매뉴얼	운영 및 유지관리 업무의 다양성	2	7개 미만	7개 이상~ 9개 미만	9개 이상~ 12개 미만	12개 이상		FMS 매뉴얼
	설비운영 매뉴얼의 비치수준	1	40(%) 미만	40(%) 이상~ 60(%) 미만	60(%) 이상~ 80(%) 미만	80(%) 이상		시설관리대상 설비
소 계								

[가산항목]

분류	평가항목	가산점	평가기준	점수	적용범위
시설 경영관리	무선 시스템 활용	2	이동통신단말기나 표준적인 무선통신프로토콜을 이용하여 빌딩 운영관리업무를 지원		FMS
시스템 (FMS)	설비 및 에너지 최적관리기능 제공	3	특히나 저작권을 등록했거나 다수의 적용실적이 있는 등 객관적으로 인정할 수 있는 설비 및 에너지 최적관리 기능을 제공		시설관리 대상설비
시설관리 업무	매뉴얼의 D/B 구축	3	운영 및 유지관리 매뉴얼의 데이터베이스 구축		시설관리 대상설비
	유지관리 표준화 수준 및 계획의 구체성	2	유지관리 매뉴얼 표준화 공인 수준 획득(예 : ISO 인증 등)		시설관리 대상설비
소 계					
총 계 [평가항목+가산항목]					

4.5 건축계획 및 환경 분야

[필수항목]

분류	평가항목	평가기준	적용범위
경제성 및 친환경성	에너지절약형 건축계획	건축물에너지절약설계기준에 의한 에너지 성능지표 검토서 평점 65점 이상을 획득하여야 한다.	건물전체
	친환경 자재 사용	부위별(바닥, 벽, 천정)친환경 인증 자재의 일정 기준이상 사용에 따른 평가로서 '친환경 자재 사용면적/전체 마감면적× 100'의 60(%) 이상을 만족하여야 한다. 단, 바닥자재의 경우 친환경인증여부에도 불구하고 도전성 마감자재는 친환경자재로 간주 한다.	건물전체 (마감면 및 기타 내장재)
쾌적성	음환경 (외부소음 차단)	음환경(외부소음)은 외부소음에 대한 차음대책 수립정도를 평가한다. 이는 외부소음도 측정결과, KSF 2808에 의한 창(커튼월 포함)의 차음성능 측정결과, 실내 흡음력 등을 고려하여 산출한 업무공간의 최하층, 중간층, 최상층 사무실 에서의 실내소음도 예측결과 또는 측정결과로 평가하며 40dBI이하이어야 한다.	최하층, 중간층, 최상층
유연성 및 안정성	건축설비를 위한 유지관리공간	장비반입구의 유무, 최대장비크기, 도식화된 장비반출입구 경로 및 경로 상의 출입문의 크기가 적절하여야 하며, 업무공간의 가변 및 기기 용량 증설에 대응이 가능한 설비 공간을 확보하여야 한다.	기계 및 전기설비 기기가 설치되는 모든 층

건축계획 및 환경분야의 개정안은 거주인의 안전과
작업환경의 향상에 주안점을 두고 있으며 전기 및 기
계설비의 설치 및 유지보수에 편의성을 높이는 방향
으로 제정하였다.

특히 정전기 방지대책으로서 전기분야의 업무공간
등전위화와 함께 바닥마감재로서 도전성 재료의 채택
을 적극 권장하는 내용은 전기 및 정보통신설비의 요
구사항을 반영한 것이다.

친환경 자재사용의 평가는

가. 친환경자재는 환경마크(환경부 및 환경마크 협
회) 또는 HB마크 (한국 공기청정협회) 인증을 취득
한 자재 및 기타 해외 공인 인증 기관에서 인정한 자
재를 기준으로 한다.

나. 부위별 친환경 자재 사용의 인정은 최종 마감
재 및 마감재 부착을 위 한 접착제 등 내장재료가 친
환경인증을 받은 경우에 이를 인정한다.

【평가항목 1】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
평면 계획	기준층 평면계획	1	-	2개 만족	3개 만족	모두 만족		기준층
	공간규모 (1인당 점유면적)	2	6(㎡) 미만	6(㎡) 이상 ~ 8(㎡) 미만	8(㎡) 이상 ~ 10(㎡) 미만	10(㎡) 이상		기준층
	공간활용 융통성	2	건축구성 부재의 모듈화 및 그리드화	각 부재 조인트부의 호환성 여부	통신 및 전력선의 아웃렛이 건축 유니트의 증설 및 변경에 유연하게 대응	공조 및 조명 설비 설계가 건축 유니트의 단위로 변경이나 제어가 가능		기준층
단면 계획	천장고 (반자높이)	2	2.6(m)미만	2.6(m)이상 ~ 2.7(m)미만	2.7(m)이상 ~ 2.8(m)미만	2.8(m)이상		기준층
	바닥배선수납 공간	2	-	업무공간에 이중바닥 설치 (50[%)이상 ~ 75[%)미만)	업무공간에 이중바닥 설치 (75[%)이상 ~ 100[%)미만)	업무공간에 이중바닥 설치 (100[%))		기준층 (업무공간)
소 계								

단, 바닥재료의 경우 친환경 인증여부에도 불구하고 도전성 마감자재는 친환경자재로 간주한다.

다. 유리, 자연석재, 천연목재, 금속성 재료 등 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 친환경자재로 인정한다.

라. 사용공간(기계실 용도 및 주차장 제외)의 바닥, 벽, 천정 마감재료의 면적대비 사용비율에 따라

평가한다.

마. 친환경 자재의 적용 최소표면적은 해당부위 표면적의 최소 10[%)이상이어야 한다.

바. 환경마크의 획득기준에 적합한 단일재료로 벽, 천장, 바닥이 구성되었을 경우에 이를 인정한다.

사. 지하주차장, 기계실 등의 면적은 전체 마감면적에서 제외한다.

【평가항목 2】

분류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
어메니티	인터랙션 (Interaction) 스페이스	3	일반적이며 보편적인 경우	규모 또는 구성이 우수한 경우	규모와 구성이 우수한 경우	독창적이며 아주 우수한 경우		건물전체
건물 외피	일사차폐시설 (외부차폐)	3	일사획득 절감률 15[%)이상	일사획득 절감률 20[%)이상	일사획득 절감률 25[%)이상	일사획득 절감률 30[%)이상		기준층

새로운 IBS(Intelligent Building System)인증제도 기준내역

분류	평가항목	가중치 (a)	평가 기준(b)				점수 (a)×(b)	적용범위
			2 점	3 점	4 점	5 점		
건물	일조차폐시설 (내부차폐)	2	-	전동방식	원격조정방식	지능형 조정방식		기준층 (창측 외주부)
외피	외벽 단열성능	1	외벽의 평균열관류율 1.14~1.34미만	외벽의 평균열관류율 1.34~1.54미만	외벽의 평균열관류율 1.54~1.75미만	외벽의 평균열관류율 1.75이상		기준층 (외벽)
건축 구조	기준층 바닥 적재하중	2	-	2.5 [kN]/[㎡] 초과 3.0 [kN]/[㎡] 미만	3.0 [kN]/[㎡] 이상 3.5 [kN]/[㎡] 미만	3.5[kN]/[㎡] 이상		기준층
소 계								

【가산항목】

분류	평가항목	가산점	평가 기준	점수	적용범위
방재	피난계획	2	기준층의 피난통로가 복도 등의 방화구획을 통해 피난계단 (또는 특별피난계단의 부속실)으로 연결되며 복도 등의 마감이 불연재료 또는 준불연재료인 경우		기준층
어메 니티	아트리움 및 선큰가든	2	적절한 규모의 아트리움 및 선큰가든을 두는 경우 각 1점씩 가산점 부여		건물전체
설계 기법	장수명 리모델링 대응설계	2	구조체 및 마감재의 지속 가능한 성능 및 기능확보(구조체 및 설비, 내장재 등의 독립적 대응, 교환 재료의 재생 및 리사이클 배려, 건설 및 유지관리 시 폐기를 처리 등 장수명 및 리모델링에 대한 방안평가)		건물전체
건축 계획 일반	장애인 등에 대한 편의시설	2	'장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행령' 별표2의 의무사항 이외에 추가 설치된 사항에 대하여 가산점 부여		건물전체
	24시간 근무환경	1	재실자의 24시간 업무수행 편의를 고려한 공간 계획 및 운영		건물전체
기타	외부조경	1	법정조경면적에 비해 5(%) 이상 추가 조경 시 가산점 부여		외부조경
소 계					
총 계 [평가항목 + 가산항목]					

4.6 기계설비 분야

【필수항목】

분류	평가항목	평가 기준	적용범위
열원설비	열원설비의 선정	열원설비는 건물의 특성을 고려하여 선정하고 건물전체에 에너지공급이 원활히 이루어져야 한다.	기계실
공조설비	공조조닝 및 환기	건물의 용도, 부하특성, 사용시간대 별로 공조조닝이 되어야 하며, 공간의 요구조건에 맞게 적절한 환기가 이루어져야 한다.	건물전체
위생설비	급배수 조닝 및 운전	적정 수압을 확보하기 위한 적절한 조닝 및 운전을 통해 급수 및 배수가 원활히 이루어져야 한다.	건물전체
제어설비	제어 및 감시	중앙에서 건축기계설비에 대한 자동제어 및 감시가 이루어져야 한다.	건물전체
TAB	TAB실시	TAB를 실시하여 모든 설비가 설계의도와 맞게 운영되도록 계획 및 시공되어야 한다.	건물전체

기술해설

기계설비분야에서는 건물 전체에 대해 냉난방설비의 공기분배계통, 공기조화용 냉온수 물분배 계통 및 전체 공조시스템에 대하여 설계목적에 부합되도록 시험, 조정 및 평가(Testing, Adjusting and Balancing)의 시행을 추가 하였으며 평가방법으로 설계 시스템 검토, 공기 및 물 분배계통 TAB, 소음 및 진동측정, 자동제어 계통의 작동성능 등을 확인한다.

【평가항목】

분 류	평가항목	가중치 (a)	평 가 기 준(b)				점수 (a)×(b)	적용 범위
			2 점	3 점	4 점	5점		
열원 설비	열원설비의 효율점수	3	1.6점 미만	1.6점 이상 ~1.8점 미만	1.8점 이상 ~2.0점 미만	2.0점 이상		기계실
	열원반송방식	2	-	대수제어	1/2차 펌프시스템	VWV 적용		기계실
공조 설비	공조항목	2	환기	환기, 온도	환기, 온도, 습도	환기, 온도, 습도 및 기타 쾌적성 변수		건물전체
	공조조닝	3	전체	층별	존별	개별		건물전체
	공조방식	3	팬코일유닛 (FCU)	정풍량 방식 (CAV)	가변풍량 방식 (VAV)	바닥공조 방식 (UFAC)		건물전체
	외기의 도입	1	자연환기	25(CMH)/인 미만	25(CMH)/인 이상 30(CMH)/인 미만	30(CMH)/인 이상		기준층
위생 설비	수원	1	시수(市水)	시수(市水)+ 정수(淨水)	시수(市水)+ 중수(中水)	시수(市水)+ 중수(中水)+ 정수(淨水)		기계실
	절수설비 설치비율	2	50[%]이상 ~60[%]미만	60[%]이상 ~70[%]미만	70[%]이상 ~80[%]미만	80[%]이상		건물전체
제어 설비	통신프로토콜	2	-	개방형	-	KS표준형		중앙 관제실
	자동제어에 의한 에너지 절약기법적용	1	2개 적용	3개 적용	4개 적용	5개이상 적용		건물전체
소 계								

【가산항목】

분 류	평가항목	가산점	평 가 기 준	점수	적용범위
열원설비	대체열원의 적용	2	지열, 열병합발전 등 대체열원 적용 (전체 열사용량의 5[%]이상 사용시)		기계실
	열회수 설비의 설치	1	폐열회수 장치의 설치 (회수되는 열량이 건물 총 사용열량의 3[%]이상 이어야 함)		기계실
공조설비	열회수 설비의 설치	1	열교환기(현열, 전열)의 설치 (폐열회수 장치가 설치된 공조기가 전체공조기의 20[%] 이상 이어야 함)		기계실
	에너지 절약형 외피부하처리 방식	2	외주부하 저감을 위한 이중외피 또는 Air Flow Window 등을 설치하고 공조설비와 연동(hybrid)된 설비형 조절 장치를 갖추어 Perimeterless 방식을 구현한 것		기준층

분류	평가항목	가산점	평가기준	점수	적용범위
위생설비	우수재활용 설비	1	우수 재활용 설비의 설치 (우수의 사용량이 전체 급수량의 5(%)이상 이하여야 함)		건물전체
	태양열 급탕설비	1	태양열 급탕설비의 설치 (전체급탕용량의 20(%)이상을 태양열 급탕방식으로 하여야 함)		건물전체
자재	친환경자재의 사용	2	배관, 덕트에 친환경 보온재 사용 (전체 보온재 물량의 50(%)이상을 친환경자재로 하여야함)		건물전체
소 계					
총 계			[평가항목+가산항목]		

5. 결 론

이상과 같이 IBS 인증기준 개정작업의 결과를 전기설비의 관점에서 개략적으로 소개하였다.

본 IBS인증기준은 건축 및 기계분야를 포함하여 총 6개 분야를 아우르는 종합적인 것이나 실질적으로 전기 및 정보통신, SI 및 FMS분야 모두를 전기설계 파트에서 취급하여 설계에 반영하고 평가를 하므로 IBS인증은 전기분야의 관리대상인 것이다.

전기설비의 관점에서 본 Version 2 제정 작업은 기존의 틀을 유지한 상태에서 문제점의 보완 및 부분 개정토록 제약이 되어 만족스럽지 않지만 현대 건축물에 요구되는 전기설비의 중요성 및 비중을 상당히 반영하였다고 평가한다.

특히 기본설계 시 건축계획에 전기설비의 요구사항을 반영할 유력한 명문규정을 만들기 위한 노력을 경주 하였으며 그 효과는 초고속 정보통신건물인증제도와 유사하리라고 판단되며 전기업계의 적극적 활용을 기대한다.

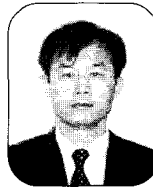
◇ 저 자 소 개 ◇



김양동 (金陽東)

1980년 명지대학교 전기공학과 졸업.
1991년 건축전기기술사. 현재 보우티앤씨 상무. 산업안전관리공단 시험문제 출제위원. IBS인증기준 제정기술위원.

본 학회 편수위원.



임상채 (林相彩)

서울산업대학교 건축학부 겸임교수.
(사)IBS KOREA 사무국장. IBS기술연구소 소장.



조한권

건설교통부 건축기획팀 사무관.

담당업무 : 건축구조 및 설비규칙, 에너지절약설계기준 제·개정운용, 기후변화협약, 건축자재, 친환경건축물, 지능형 건축물, 건물에너지 성능인증제도, 건설기술건축문화선진화위원회.