

(자료집)

저탄소 녹색건축물 활성화를 위한 법제연구

- 녹색건축 관련 인증기준
(에너지·환경 분야를 중심으로) -

정 명 운



녹색성장 연구 11-19-9-2

[자료집]

저탄소 녹색건축물 활성화를 위한 법제연구

- 녹색건축 관련 인증기준
[에너지·환경 분야를 중심으로] -

정 명 운

[자료집]

저탄소 녹색건축물 활성화를 위한 법제연구

- 녹색건축 관련 인증기준

[에너지·환경 분야를 중심으로] -

Legislative Research

for Low Carbon Green Construction Promotion

- Verification of Green Construction

[Focused on Energy and Environmental Sectors] -

연구자 : 정명운(부연구위원)

Jung, Myong-Un

2011. 10. 31.

목 차

I. 녹색건축에 대한 법적 근거	7
II. 녹색건축 관련 인증기준 정리	12
[표1] 녹색건축 관련 인증기준의 법적 근거와 에너지 환경 분야 기준 정리	12
III. 건축물의 에너지효율등급	18
[표2] 에너지효율등급 인증기준 (건물에너지 효율등급 인증에 관한 규정)	18
[표3] 에너지효율등급 평가기준 (건물에너지 효율등급 인증에 관한 규정)	18
[표4] 공동주택 및 업무용 건축물의 에너지 효율 인증등급 (건축물 에너지효율등급 인증규정)	19
[표5] 공동주택 및 업무용 건축물의 인증기준 (건축물 에너지효율등급 인증규정)	20
가. 공동주택	20
나. 업무용 건축물	21
IV. 친환경건축물의 인증	22
[표6] 친환경건축물 인증심사기준	22
가. 공동주택	22
나. 복합건축물(주거)	42
다. 업무용 건축물	61

라. 학교시설	84
마. 판매시설	109
바. 숙박시설	129
사. 그 밖의 건축물	152
[표7] 친환경 건축물 인증등급별 점수기준	172
가. 공동주택	172
나. 업무용건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설, 그 밖의 건축물, 복합건축물	172
V. 신재생에너지 사용 건축물 인증	173
[표8] 신재생에너지 건축물 인증 심사기준	173

I. 녹색건축에 대한 법적 근거

1. 저탄소 녹색성장기본법상 녹색건축물의 확대

제54조(녹색건축물의 확대) ① 정부는 에너지이용 효율 및 신·재생에너지의 사용비율이 높고 온실가스 배출을 최소화하는 건축물(이하 “녹색건축물”이라 한다)을 확대하기 위하여 녹색건축물 등급제 등의 정책을 수립·시행하여야 한다.

② 정부는 건축물에 사용되는 에너지소비량과 온실가스 배출량을 줄이기 위하여 대통령령으로 정하는 기준 이상의 건물에 대한 중장기 및 기간별 목표를 설정·관리하여야 한다.

③ 정부는 건축물의 설계·건설·유지관리·해체 등의 전 과정에서 에너지·자원 소비를 최소화하고 온실가스 배출을 줄이기 위하여 설계기준 및 허가·심의의 강화하는 등 설계·건설·유지관리·해체 등의 단계별 대책 및 기준을 마련하여 시행하여야 한다.

④ 정부는 기존 건축물이 녹색건축물로 전환되도록 에너지 진단 및 「에너지이용 합리화법」 제25조에 따른 에너지절약사업과 이를 통한 온실가스 배출을 줄이는 사업을 지속적으로 추진하여야 한다.

⑤ 정부는 신축되거나 개축되는 건축물에 대해서는 전력소비량 등 에너지의 소비량을 조절·절약할 수 있는 지능형 계량기를 부착·관리하도록 할 수 있다.

⑥ 정부는 중앙행정기관, 지방자치단체, 대통령직단체, 지방자치단체, 지방자치단체, 중앙행정기관 및 교육기관 등의 건축물이 녹색건축물의 선도적 역할을 수행하도록 제1항부터 제5항까지의 규정에 따른 시책을 적용하고 그 이행사항을 점검·관리하여야 한다.

⑦ 정부는 대통령령으로 정하는 일정 규모 이상의 신도시의 개발 또는 도시 재개발을 하는 경우에는 녹색건축물을 확대·보급하도록 노력하여야 한다.

I. 녹색건축에 대한 법적 근거

⑧ 정부는 녹색건축물의 확대를 위하여 필요한 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 자금의 지원, 조세의 감면 등의 지원을 할 수 있다.

2. 건축법상 에너지 효율

제65조(친환경건축물의 인증) ① 국토해양부장관과 환경부장관은 지속가능한 개발의 실현과 자원절약형이고 자연친화적인 건축물의 건축을 유도하기 위하여 공동으로 친환경건축물 인증 제도를 실시한다.

② 국토해양부장관은 환경부장관과 협의하여 인증기관을 지정하고 제1항에 따른 친환경건축물의 인증을 하게 할 수 있다.

③ 친환경건축물의 인증을 받으려는 자는 제2항에 따른 인증기관에 인증을 신청하여야 한다.

④ 국토해양부장관과 환경부장관은 다음 각 호의 사항을 포함하여 친환경건축물의 인증 기준을 공동으로 고시한다.

1. 인증 기준 및 절차
2. 표시 활용 방법
3. 유효기간
4. 수수료
5. 인증 등급 등

⑤ 제2항과 제3항에 따른 인증기관의 지정 기준, 지정 절차 및 인증 신청 절차 등에 관하여 필요한 사항은 국토해양

부와 환경부의 공동부령으로 정한다.

제66조(건축물의 에너지 이용과 폐자재 활용)

제66조의2(건축물의 에너지효율등급 인증) ① 국토해양부장관과 지식경제부장관은 에너지성능이 높은 건축물의 건축을 확대하고, 건축물의 효과적인 에너지관리를 위하여 공동으로 건축물 에너지효율등급 인증제를 시행한다.

② 국토해양부장관은 지식경제부장관과 협의하여 대통령령으로 정하는 에너지 관련 전문기관을 인증기관으로 지정 하고, 건축물 에너지효율등급 인증 업무를 위임할 수 있다.

③ 건축물 에너지효율등급 인증을 받으려는 자는 제2항에 따른 인증기관에 인증을 신청하여야 한다.

④ 국토해양부장관과 지식경제부장관은 다음 각 호의 사항을 포함하여 건축물 에너지효율등급 인증기준을 공동으로 고시한다.

1. 인증 기준 및 절차
 2. 효율등급 평가기준
 3. 인증서 및 인증마크의 활용
 4. 수수료
 5. 인증 등급 등
- ⑤ 건축물 에너지효율등급 인증을 받는 건축물의 경우에는 제66조제2항에 따른 설계기준을 준수하지 아니할 수 있다.

3. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법상 신재생에너지 이용

제12조의2(신·재생에너지 이용 건축물에 대한 인증 등) ① 대통령령으로 정하는 일정 규모 이상의 건축물을 소유한 자는 그 건축물에 대하여 지식경제부장관이 지정하는 기관(이하 “건축물인증기관”이라 한다)으로부터 총에너지사용량의 일정 비율 이상을 신·재생에너지를 이용하여 공급되는 에너지를 사용하는 신·재생에너지 이용 건축물인증(이하 “건축물인증”이라 한다)을 받을 수 있다.

② 제1항에 따라 건축물인증을 받으려는 자는 해당 건축물에 대하여 건축물인증기관에 건축물인증을 신청하여야 한다.

③ 지식경제부장관은 제31조에 따른 신·재생에너지센터나 그 밖에 신·재생에너지의 기술개발 및 이용·보급 촉진 사업을 하는 자 중 건축물인증 업무에 적합하다고 인정되는 자를 건축물인증기관으로 지정할 수 있다.

④ 건축물인증기관은 제2항에 따른 건축물인증의 신청을 받은 경우 지식경제부와 국토해양부의 공동부령으로 정하는 건축물인증 심사기준에 따라 심사한 후 그 기준에 적합한 건축물에 대하여 건축물인증을 하여야 한다.

⑤ 지식경제부장관은 제27조제1항에 따른 보급사업을 추진하는 데에 있어 건축물인증을 받은 자를 우대하여 지원할 수 있다.

⑥ 건축물인증기관의 업무 범위, 건축물인증의 절차, 건축물인증의 사후관리, 그 밖에 건축물인증에 관하여 필요한 사항은 지식경제부와 국토해양부의 공동부령으로 정한다.

<2012.1.1 시행예정>

제12조의5(신·재생에너지 공급의무화 등) ① 지식경제부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하고 신·재생에

너지산업의 활성화를 위하여 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중 대통령령으로 정하는 자(이하 “공급의무자”라 한다)에게 발전량의 일정량 이상을 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하게 할 수 있다.

1. 「전기사업법」 제2조에 따른 발전사업자
2. 「집단에너지사업법」 제9조 및 제48조에 따라 「전기사업법」 제7조제1항에 따른 발전사업의 허가를 받은 것으로 보는 자
3. 공공기관
- ② 제1항에 따라 공급의무자가 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하여야 하는 발전량(이하 “의무공급량”이라 한다)의 합계는 총전력생산량의 10% 이내의 범위에서 연도별로 대통령령으로 정한다. 이 경우 균형 있는 이용·보급이 필요한 신·재생에너지에 대하여는 대통령령으로 정하는 바에 따라 총의무공급량 중 일부를 해당 신·재생에너지를 이용하여 공급하게 할 수 있다.
- ③ 공급의무자의 의무공급량은 지식경제부장관이 공급의무자의 의견을 들어 공급의무자별로 정하여 고시한다. 이 경우 지식경제부장관은 공급의무자의 총발전량 및 발전원(發電源) 등을 고려하여야 한다.
- ④ 공급의무자는 의무공급량의 일부에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 연도로 그 공급의무의 이행을 연기할 수 있다. 이 경우 그 이행을 연기한 의무공급량은 다음 연도에 우선적으로 공급하여야 한다.
- ⑤ 공급의무자는 제12조의7에 따른 신·재생에너지 공급인증서를 구매하여 의무공급량에 충당할 수 있다.
- ⑥ 지식경제부장관은 제1항에 따른 공급의무의 이행 여부를 확인하기 위하여 공급의무자에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 자료의 제출 또는 제5항에 따라 구매하여 의무공급량에 충당하거나 제12조의7제1항에 따라 발급 받은 신·재생에너지 공급인증서의 제출을 요구할 수 있다.

II. 녹색건축 관련 인증기준 정리

II. 녹색건축 관련 인증기준 정리

[표1] 녹색건축 관련 인증기준의 법적 근거와 에너지 환경 분야 기준 정리

법규명	번호	법적근거 및 내용	에너지				환경	
			에너지 효율		신재생에너지이용		이산화탄소배출저감	
			내용	표	내용	표	내용	표
건축법	2010.12.30 시행 법률 제9858호	-	-	없음	×	없음	×	
신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보	2010.4.14 시행 법률 제9931호	-	×	제12조의2 (신·재생에너지 이용	-	없음	×	

II. 녹색건축 관련 인증기준 정리

법규명	번호	법적근거 및 내용	에너지				환경
			에너지 효율		신재생에너지이용		
			내용	표	내용	표	
급 축진법							
건물에너지효율등급 인증에 관한 규정	지식경제부 고시 제 2008-14호	-	에너지효율등급인 증기준(별표1) 에너지효율등급평가기준(별표2)	표2	없음	없음	×
건축물에너지 효율등급 인증 규정	국토해양부 고시 제 2009-1306호, 지식경제부고시 제 2009-329호	건축법 제66조의2, 시행령 제91조의2	공동주택	표3			
			업무용건축물		없음	없음	×
친환경건축물의 인증에 관한 규칙	2010.7.1 시행 국토해양부령 제 244호	건축법 제65조 제4항	심사분야	별표1	심사분야	심사분야	별표1

II. 녹색건축 관련 인증기준 정리

법규명	번호	법적근거 및 내용	에너지			환경	
			에너지 효율		이산화탄소배출저감		
			내용	표	내용	표	
친환경건축물 인증기준	국토해양부 고시 제 2010-310호, 환경부 고시 제2010-52호	건축법 제65조 제4항, 친환경 건축물의 인증에 관한 규칙 제6조, 제12조	공동주택	별표1	공동주택	별표1	
			복합건축물(주거)	별표2	복합건축물(주거)	별표2	
			업무용 건축물	별표3	업무용 건축물	별표3	
			학교시설	별표4	학교시설	별표4	
			판매시설	별표5	판매시설	별표5	
			숙박시설	별표6	숙박시설	별표6	
			그 밖의 건축물	별표7	그 밖의 건축물	별표7	
친환경건축물 인증제도 세부시행지침	국토해양부 환경부	-	공동주택	별표5	공동주택	별표5	
			복합건축물(주거부분)	별표6	복합건축물(주거부분)	별표6	

II. 녹색건축 관련 인증기준 정리

법규명	번호	법적근거 및 내용	에너지			환경		
			에너지 효율		신재생에너지이용		이산화탄소배출저감	
			내용	표	내용	표	내용	표
			별표7	복합건축물 (주거이외부분)	별표7	복합건축물 (주거이외부분)	별표7	
			별표8	업무용건축물	별표8	업무용건축물	별표8	
			별표9	학교시설	별표9	학교시설	별표9	
			별표10	판매시설	별표10	판매시설	별표10	
			별표11	숙박시설	별표11	숙박시설	별표11	
신재생에너지 이용 건축물 인증에 관한 규칙	2011.4.13 시행 국토해양부령 제342호	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제12조의2 제4항, 제6항, 동법 시행령 제18조의2	×	없음	건축물 인증 심사기준	없음	×	

II. 녹색건축 관련 인증기준 정리

법규명	번호	법적근거 및 내용	에너지				환경	
			에너지 효율		신재생에너지이용		이산화탄소배출저감	
			내용	표	내용	표	내용	표
건축물 에너지 절약 설계기준	국토해양부 고시 제 2010-1031호	건축법 제66조, 동법 시행령 제93조, 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제21조, 제22조	단열재의 등급분류	별표1	없음	×	없음	×
			단열재의 두께	별표2				
			창 및 문의 단열 성능	별표3				
			실내 및 실외측 표면 열전달저항	별표4				
			중공층의 열저항	별표5				
친환경주택의 건설기준 및 성능	국토해양부 고시 제 2009-1014호	주택건설기준 등에 관한 규정 제64조 제3항	단열성능	별표1	이산화탄소 저감율	별표10 별표11		
			부위별 종합열관류율	별표2				
			난방부하율	별표3				
			에너지절감율 (세대용)	별표10				

II. 녹색건축 관련 인증기준 정리

법규명	번호	법적근거 및 내용	에너지		환경	
			에너지 내용	에너지 내용	에너지 내용	환경 내용
			에너지 효율 표	신재생에너지이용 표	이산화탄소배출저감 표	
			에너지절감율 (단지용) 별표11			

Ⅲ. 건축물의 에너지효율등급

Ⅲ. 건축물의 에너지효율등급

[표2] 에너지효율등급 인증기준(건물에너지 효율등급 인증에 관한 규정)

등급	총 에너지 절감율
1	33.5% 이상
2	23.5~33.5% 미만
3	13.5~23.5% 미만

[표3] 에너지효율등급 평가기준(건물에너지 효율등급 인증에 관한 규정)

$\Sigma(\text{단위공동주택의 에너지절감율} \times \text{단위공동주택의 총전용면적})$

총에너지절감율(%) =

신청주택의 총전용면적

$$\begin{aligned} & \Sigma(\text{단위세대의 에너지절감율} \times \text{단위세대의 전용면적}) \\ & \text{단위공동주택의 에너지절감율}(\%) = \frac{\quad}{\quad} + \text{기타(에너지절약효과가 있다고 인정되는 설계기술의 해당절감율)} \\ & \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \text{단위공동주택의 총전용면적} \end{aligned}$$

[표4] 공동주택 및 업무용 건축물의 에너지 효율 인증등급(건축물 에너지효율등급 인증규정)

등급	신축 공동주택	신축 업무용 건축물
	(總에너지절감율)	연간 단위면적당 1차에너지소요량(kWh/m ² ·년)
1	40% 이상	300미만
2	30% 이상 40% 미만	300 이상 350 미만
3	20% 이상 30% 미만	350 이상 400 미만
4	10% 이상 20% 미만	400 이상 450 미만
5	0% 이상 10% 미만	450 이상 500 미만

Ⅲ. 건축물의 에너지효율등급

[표5] 공동주택 및 업무용 건축물의 인증기준(건축물 에너지효율등급 인증규정)

가. 공동주택

$\Sigma(\text{단위공동주택의 에너지절감율} \times \text{단위공동주택의 총전용면적})$

총에너지절감율(%) = _____

공동주택의 총전용면적

$\Sigma(\text{단위세대대의 에너지절감율} \times \text{단위세대대의 전용면적})$

단위공동주택의 에너지절감율(%) = _____ + 기타(에너지절약효과가 있다고 인정되는 설계기술의 해당 절감율)

단위공동주택의 총전용면적

나. 업무용 건축물

에너지 소요량 = 해당 건축물에 설치된 난방, 냉방, 급탕, 조명, 환기시스템에서 소요되는 에너지량

단위면적당 에너지 소요량 =

난방에너지소요량

난방에너지가 요구되는 공간의 바닥면적
난방에너지소요량

+

냉방에너지가 요구되는 공간의 바닥면적
급탕에너지소요량

+

급탕에너지가 요구되는 공간의 바닥면적
조명에너지소요량

+

조명에너지가 요구되는 공간의 바닥면적
환기에너지소요량

+

환기에너지가 요구되는 공간의 바닥면적

단위면적당 1차에너지소요량 =

단위면적당 에너지소요량 × 1차에너지 환산계수

IV. 친환경건축물의 인증

IV. 친환경건축물의 인증

[표6] 친환경건축물 인증심사기준

가. 공동주택

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
1. 토지 이용	1.1	생태적가치	1.1.1 기존대지의 생태학적 가치	평가항목	2
	1.2	인접대지 영향	1.2.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성		
			1.3.1 커뮤니티 센터 및 시설계획 여부	평가항목	3
			1.3.2 단지 내 보행자 전용도로 조성여부		
	1.3	거주환경의 조성	1.3.3 외부보행자 전용도로 네트워크 연계여부	평가항목	2
			2.1	교통부하 저감	평가항목

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
3. 에너지	3.1 에너지절약	2.1.2 자전거 보관소 및 자전거 도로 설치여부	자전거 보관소의 설치 및 자전거 도로의 적합성	평가항목	2
		2.1.3 도시중심 및 지역중심과 단지중심간의 거리	도시중심 및 지역중심과 단지중심간의 직선거리 측정	평가항목	2
	3.2 지속가능한 에너지원사용	3.1.1 에너지 효율향상	건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 에너지성능지표 검토서에서 취득한 점수 또는 건축물 에너지 효율 인증등급을 근거로 평가	필수항목	12
4. 재료 및 자원	4.1 자원 절약	3.2.1 신·재생에너지 이용	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	평가항목	3
		4.1.1 라이프스타일 변화를고려한 평면개발	단위세대내의 내력벽 및 기둥의 길이 비율 평가	평가항목	3
	4.2 폐기물 최소화	4.2.1 생활용 가구재 사용억제 대책의 타당성	방면적 대비 수납공간 비율	평가항목	3
		4.3 생활 폐기물 분리수거	4.3.1 재활용 기능자원의 분리수거	재활용 생활폐기물 보관시설 설치 및 분리품목 종류에 의해 평가	필수항목

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점		
		4.3.2	음식물 쓰레기 저감	음식물 쓰레기 분리수거를 위한 시설 및 재활용 계획 수립 여부 평가	평가항목	2	
		4.4	4.4.1	유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	환경표지인증제품 또는 GR마크 인증 제품의 사용 여부를 평가	필수항목	3
			4.4.2	재료의 탄소배출량 정보표시	사용된 재료 및 자재의 탄소성적표시 인증 여부를 평가	평가항목	2
		리모델링시에만 평가	4.4.3	기존 건축물의 주요구조부 재사용으로 재료 및 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 주요 구조부의 재사용에 따라 평가	가산항목	7
4.4.4	기존 건축물의 비내력벽 재사용으로 재료 및 자원의 절약		전면 리모델링 건축물에 대하여 비내력벽의 재사용에 따라 평가	가산항목	2		
5. 수	5.1	수순환체계 구축	5.1.1	우수유출 저감시설로의 연계면적의 비율로 평가	평가항목	3	

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
자 원	5.2 수자원 절약	5.2.1 생활용 상수 절감 대책의 타당성	환경표지인증을 받은 제품의 적용 여부 에 따라 평가	필수항목	4
		5.2.2 우수이용	우수률 빗물이용시설의 시설기준 및 중수도 수질기준에 의한 살수용수, 조경용수 등으로 이용하는 시설의 설치 여부에 따라 평가	평가항목	3
		5.2.3 중수도 설치	사용한 수돗물을 처리하는 중수도 시설로 생산한 중수의 살수용수, 조경용수 등으로의 사용율을 평가	평가항목	3
6. 환경 오염 방지	6.1 지구 온난화 방지	6.1.1 이산화탄소 배출 저감	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	평가항목	3
		6.1.2 오존층 보호를 위하여 특 정물질의 사용 금지	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴 물질 기준에 따라 평가	평가항목	3
7. 유지 관리	7.1 체계적인 현장관리	7.1.1 환경을 고려한 현장관리계획의 합리성	시공회사의 ISO14001 획득여부와 현장 운영지침에서의 환경우선정책 채택 정도	평가항목	1

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점	
7.2	효율적인 건물관리	7.2.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	건축물 관리자를 위해 관련 장비/설비의 효과적인 운영/유지관리를 위한 매뉴얼 및 지침이 제공되는지의 여부를 평가	필수항목	2	
			7.3 효율적인 세대관리			입주자들에게 사용자 유지관리 매뉴얼 (문서 또는 전자문서)을 제공하는지에 따라 평가
8. 생태환경	8.1 대지 내 녹지 공간 조성	8.1.1 연계된 녹지축 조성	대지내 조성된 녹지축의 길이와 대지의 외곽길이의 합과의 비율에 대한 가중치를 산정하여 평가된 점수 및 조성된 대지 내 녹지축이 대지 외부의 녹지와 연계되어 생태축으로서의 기능성 유무를 평가한 점수를 합산하여 평가	평가항목	2	
			8.1.2 자연지반녹지율			전체 대지 내에 분포하는 자연지반녹지(인공지반 및 건축물 상부의 녹지 제외)의 비율로 평가
		8.2 외부공간 및 건물외피의	8.2.1 생태면적률	생태적 가치를 달리하는 공간유형을 구분하고, 각 공간유형에 해당하는 가	필수항목	10
				구분하고, 각 공간유형에 해당하는 가		

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
8.3	생태적 기능 확보		증치를 곱하여 구한 환산면적의 합과 전체 데지 면적의 비율로 평가		
	생물서식 공간 조성	8.3.1 비오톱 조성	비오톱 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	평가항목	4
9.1	공기환경	9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용정도에 대해 평가	필수항목	6
		9.1.2 자연 환기성능 확보 여부	기주자가 직접 외기를 도입할 수 있도록 자연통풍이 가능한 환기창의 설치 여부를 평가	평가항목	3
		9.1.3 건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	건축물내에서 석면이 포함된 자재를 사용하는지를 평가	평가항목	1
9.2	온열환경	9.2.1 각 실별 자동 온도 조절 장치 채택 여부	각 실별 또는 난방존별로 시간제어온도 정기능이 있거나 홈오토메이선시스템 등과 연동이 가능한 자동 온도조절장치 적용 비율	평가항목	2
9.3	음환경	9.3.1 층간 경계 바닥의 바닥 충	「공동주택 바닥충격음 차단구조인정 및	평가항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점	
실내 환경		격음 차단성능	관리기준』(국토해양부 고시)에 따라 취득한 인정서, 감리보고서 등으로 평가	평가항목	2	
		9.3.2 세대간 경계벽의 차음성능	세대간 경계벽이 콘크리트로 구성된 경우에는 벽체의 두께로 평가하며, 건식벽체인 경우에는 「벽체의 차음구조 인정 및 관리기준」(국토해양부 고시)에 따른 차음구조 인정서로 평가			
		9.3.3 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도	「공동주택의 소음측정기준」(국토해양부 고시)에서 정하고 있는 방법에 따라 평가			
			9.3.4 화장실 급배수 소음	채택한 급·배수소음 저감공법별 배점을 합산하여 평가	평가항목	2
	9.4	빛환경	9.4.1 세대 내 일조 확보율	심사대상 건축물(단지)의 전체 세대수에 대한 동지일 기준으로 09:00~15:00 사이 6시간동안 최소 2시간의 연속일조를 받는 세대율(%)을 평가	평가항목	4

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		공 동 주 택
평가부문	3	에너지
평가범주	3.1	에너지 절약
평가기준	3.1.1	에너지 효율향상
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	<p>건축물의 에너지소비비는 화석 연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물에서 에너지절감이 바로 온실가스 배출을 억제한다는 취지하에 건축물의 라이프스타일에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지소비량을 사전에 평가함으로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감한다.</p>	
평가방법	<p>건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부고시)의 ‘에너지성능지표 검토서’에서 취득한 점수 또는 건축물 에너지효율 인증 등급을 근거로 평가</p>	
배 점	<p>12점 (필수항목: 최소평점 4.8점)</p>	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 	

IV. 친환경건축물의 인증

구분	에너지성능지표검토서의 평균	가중치	구분	에너지효율등급	가중치
1급	평점합계의 평균이 95점 이상인 경우	1.00	1급	건축물에너지효율 1등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.90
2급	평점합계의 평균이 90점 이상~95점 미만인 경우	0.90	2급	건축물에너지효율 2등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.70
3급	평점합계의 평균이 85점 이상~90점 미만인 경우	0.80	3급	건축물에너지효율 3등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.50
4급	평점합계의 평균이 80점 이상~85점 미만인 경우	0.70	4급	건축물에너지효율 4등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.40
5급	평점합계의 평균이 75점 이상~80점 미만인 경우	0.60			
6급	평점합계의 평균이 70점 이상~75점 미만인 경우	0.50			
7급	평점합계의 평균이 65점 이상~70점 미만인 경우	0.40			

※ 에너지성능지표검토서와 건축물 에너지효율등급 산출결과 중에서 유리한 점수로 적용 가능
 ※ 에너지성능지표검토서는 인증 신청시점에 취득한 점수를 적용한다.

<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제22조 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시 - 신축건물 에너지 절약 설계기준 강화 연구 보고서, 지식경제부, 2006 - 에너지 절약설계기준 해설서, 에너지관리공단 - 건축물 에너지효율등급 인증규정
제출서류	<p>예비 인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에너지절약계획서 또는 에너지효율등급 예비인증서 및 관련근거자료 (도면, 성적서 등)
	<p>본인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에너지절약계획서 또는 에너지효율등급 인증서 및 관련근거자료 (도면, 성적서 등) - 설계변경사항 발생시 변경된 에너지절약계획서

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		공 동 주 택
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.2 지속가능한 에너지원사용	
평가기준	3.2.1 신·재생에너지 이용	
■ 세부 평가기준		
평가목적	신·재생에너지의 사용은 화석연료의 사용을 줄이면서 이로 인해 발생할 수 있는 온실가스 배출량도 줄일 수 있기 때문에 신·재생에너지 활용을 권장하고 장려하는 차원에서 본 항목을 평가한다.	
평가방법	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	
배 점	3점(평가항목)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 평점 = (가중치) × (배점) 	
	구 분	신·재생에너지 시설의 설치 비율
	1급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 금탕부하 합이 5% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우
		가중치 1.0

IV. 친환경건축물의 인증

구분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	기준치
2급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 4% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.8
3급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 3% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.6
4급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 2% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.4
5급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 1% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.2

※ 신재생에너지시설의 설치비율(%) = [(신재생에너지 난방용량 ÷ 전체 난방설비용량) + (신재생에너지 냉방용량 ÷ 전체 냉방설비용량) + (신재생에너지 전기용량 ÷ 전체 전기설비용량) + {신재생에너지 급탕부하 ÷ (전체 급탕부하 x 5)}] x 100

※ 단, 의무대상 건축물의 경우, 위 기준에서 +1%를 만족할 경우 배점 부여

※ 신에너지 및 재생에너지(신·재생에너지)란 “신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법”에서 정의하는 석유, 석탄, 원자력 및 천연가스 아닌 태양에너지, 바이오에너지, 풍력에너지 등을 말함

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 『신에너지 및 재생에너지 개발 이용·보급 촉진법』 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
제출 서류	<ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치계획서, 관련 설계도서 및 설치비용 계산서
	<ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치도면 및 설치비용 계산서 - 현장설치 사진

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		공 동 주 택
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구온난화방지
평가기준	6.1.1	이산화탄소 배출 저감
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	<p>이산화탄소는 대표적인 온실가스로 건설부문에서 많은 양이 발생하므로, 이를 건축물의 계획단계에서부터 고려하여 환경부하를 줄이고자 한다. 이를 위해 설계 및 운영단계에서의 이산화탄소 배출량 절감을 위해 적용된 기술 및 사용 에너지원별 이산화탄소 배출량을 평가한다.</p>	
평가방법	<p>이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가</p>	
배 점	<p>3점(평가항목)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 각 평점의 합, 최대 3점 적용 	
신출기준	<p>이산화탄소 배출 저감</p>	
	<p>난방설비용량 또는 냉방설비용량의 20% 이상을 건축물 내 열병합발전으로 충당하는 경우</p>	
	평 점	2.0

IV. 친환경건축물의 인증

		이산화탄소 배출 저감	평 점
지역난방방식 건축물			2.0
지역냉방방식 건축물			1.0
3.2.1 항목의 신·재생에너지 시설의 설치 비율이 5급 이상인 경우			1.0
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>			
제출서류	참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 집단에너지사업법, 시행령, 시행규칙 - 에너지 이용합리화 기본계획, 국가에너지 절약 추진위원회 - 『신·재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법』 	
	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 시스템 도서 및 부하계산서 - 에너지성능검토서 및 관련자료 	
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증시와 동일 	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		공 통 주 택
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구온난화방지
평가기준	6.1.2	오존층보호를 위하여 특정물질의 사용 금지
■ 세부평가기준		
평가목적	지구온난화 방지를 위해 특정 오존층파괴물질의 사용과 배출을 줄인다.	
평가방법	지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	
배 점	3점(평가항목)	
산출기준	각 평점의 합	
	오존층파괴물질 저감	
	냉방기기 냉매의 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수(GWP)가 1600이하인 경우	평 점 1
전체 소요 단열재의 80%이상이 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난	1	

IV. 친환경건축물의 인증

오존층파괴물질 저감		평 점
화지수(GWP)가 1600이하인 경우		
합론을 포함하지 않는 소화기를 사용하는 경우		1
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>		
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 「오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」 - IPCC Fourth Assessment Report: http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm, Chapter2 - 교토 유엔기후변화 기본협약 - 몬트리올의정서에 의한 할론규제 조치 - 오존층파괴지수(ODP: ozone depletion potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. - 지구온난화지수(GWP: global warming potential)란 이산화탄소(CO2)의 지구온난화 영향을 1로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. <p>주) 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 “Climate Change 2007” Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용한다.</p>	
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서

IV. 친환경건축물의 인증

		<ul style="list-style-type: none"> - 소화기 제품 성능서 - 시방서로 같음 가능
<p>본인증</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서

IV. 친환경건축물의 인증

공동주택 인증등급 산정표					
분 야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	가중치 (d)	분야별 최종점수 (c)×(d)
토지이용	12			10	
교통	6			5	
에너지	15			20	
재료 및 자원	15			15	
수자원	13			10	
환경오염방지	6			5	
유지관리	4			5	
생태환경	18			10	
실내환경	24			20	
합 계					
리모델링에 따른 가산 점수(4.4.3/4.4.4 항목)					

IV. 친환경건축물의 인증

필수항목 이행 여부	Yes/No
3.1.1 에너지 절약	
4.3.1 재활용 생활폐기물 분리수거	
4.4.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	
5.2.1 생활용 상수절감 대책의 타당성	
7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	
8.2.1 생태면적률	
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	
총 점	
등급	
1) 소수점 셋째자리에서 반올림	

IV. 친환경건축물의 인증

나. 복합건축물(주거)

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
1. 토지이용	1.1 생태적가치	1.1.1 기존대지의 생태학적 가치	기존 대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도 지역 등을 근거로 점수 부여	평가항목	2
	1.2 인접대지 영향	1.2.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	인접대지 경계선으로부터 대상 건축물 정북방향의 각 부분의 높이를 랜 최대 양각	평가항목	
2. 교통	2.1 교통부하 저감	2.1.1 대중교통에의 근접성	대중교통시설(철도역, 지하철역, 버스터미널, 버스정류소)과의 도보거리	평가항목	2
		2.1.2 자전거 보관소 설치여부	자전거 보관소 설치 여부	평가항목	
3. 에너지	3.1 에너지절약	3.1.1 에너지 효율향상	건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 '에너지성능지표'에서 취득한 점수 또는 건축물 에너지효율 인증등급을 근거로 평가	필수항목	12
	3.2 지속가능한 에너지원 사용	3.2.1 신·재생에너지 이용	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	평가항목	

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점	
4. 재료 및 자원	4.1 자원 절약	4.1.1 라이프스타일 변화 고려한 평면개발	각 단위세대내의 내력벽 및 기둥의 길이 비율 평가	평가 항목	3	
		4.2 폐기물 최소화	4.2.1 생활용 가구재 사용억제 대책의 타당성	방면적 대비 수납공간 비율	평가 항목	3
	4.3 생활 폐기물 분리수거	4.3.1 재활용 가능자원의 분리수거	재활용 생활폐기물 보관시설 및 분리품목 종류에 의해 평가		필수 항목	2
		4.3.2 음식물 쓰레기 저감	음식물 쓰레기 분리수거를 위한 시설 및 재활용 계획 수립 여부 평가		평가 항목	2
	4.4 지속 가능한 자원 활용	4.4.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	4.4.1.1	환경표지인증제품 또는 GR마크의 인증제품의 사용 여부를 평가	필수 항목	3
			4.4.2	사용된 재료 및 자재의 탄소성적표시를 인증 여부를 평가	평가 항목	2
		4.4.3	기존 건축물의 리모델링시에만 평가	전면 리모델링 건축물에 대하여 주요구조부의	가산	7

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
		주요구조부 재사용으로 재료 및 자원의 절약	재사용율에 따라 평가	항목	
		4.4.4 기존 건축물의 비내력벽 재사용으로 재료 및 자원의 절약	진면 리모델링 건축물에 대하여 비내력벽의 재사용율에 따라 평가	가산 항목	2
5.1	수순환 체계 구축	5.1.1 우수부하 절감대책의 타당성	우수유출 저감시설 연계면적의 비율로 평가	평가 항목	3
		5.2.1 생활용 상수 절감대책의 타당성	환경표지인증을 받은 제품의 적용 여부에 따라 평가	필수 항목	4
5.2	수자원 절약	5.2.2 우수 이용	우수를 빗물이용시설의 시설기준 및 중수도 수질기준에 의한 살수용수, 조경용수 등으로 이용하는 시설의 설치여부에 따라 평가	평가 항목	3
		5.2.3 중수도 설치	사용한 수돗물을 처리하는 중수도 시설로 생산한 중수의 살수용수, 조경용수 등으로의 사용을 평가	평가 항목	3

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
6. 환경오염방지	6.1 지구온난화 방지	6.1.1 이산화탄소 배출 저감	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	평가항목	3
		6.1.2 오존층보호를 하여 특정물질의 사용금지	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	평가항목	3
7. 유지관리	7.1 체계적인 현장관리	환경을 고려한 현장관리 계획의 합리성	시공회사의 ISO14001 획득여부와 현장운영 지침에서의 환경우선정책 채택 정도	평가항목	1
	7.2 효율적인 건물관리	운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	건축물 관리자를 위해 관련 장비/설비의 효과적 인 운영/유지관리를 위한 매뉴얼 및 지침이 제공되는지의 여부를 평가	필수항목	2
	7.3 효율적인 세대관리	사용자 매뉴얼 제공	입주자들에게 사용자 유지관리 매뉴얼(문서 또는 전자문서)을 제공하는지에 따라 평가	평가항목	1
8. 생태	8.1 대지 내 녹지공간 조성	8.1.1 자연지반녹지율	전체 대지 내에 분포하는 자연지반녹지(인공지반 및 건축물 상부의 녹지 제외)의 비율로 평가	평가항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
환경	8.2 외부공간 및 건물 외피의 생태적 기능 확보	8.2.1 생태면적률	생태적 가치를 달리하는 공간유형을 구분하고, 각 공간유형에 해당하는 가중치를 곱하여 구한 환산면적의 합과 전체 대지 비율로 평가	평가 항목	6
	8.3 생물서식공간 조성	8.3.1 비오톱 조성	비오톱 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	평가 항목	4
9. 실내 환경	9.1 공기환경	실내공기오염물질 9.1.1 질 저방출 자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용정도에 대해 평가	필수 항목	6
		9.1.2 자연 환기성능 확보 여부	거주자가 직접 외기를 도입할 수 있도록 자연통풍이 가능한 환기창의 설치 여부를 평가	평가 항목	3
		9.1.3 건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	건축물내에서 석면이 포함된 자재를 사용하는지를 평가	평가 항목	1
	9.2 온열환경	9.2.1 온도 조절장치 채택 여부	각 실별 또는 난방존별로 시간제어 운전기능이 있거나 홈오토메이선시스템 등과 연동이 가능한 자동 온도조절장치의 적용비율	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
	9.3 음환경	9.3.1 층간 경계바닥의 바닥충격음 차단 성능	「공동주택 바닥충격음 차단구조인정 및 관리기준」(국토해양부 고시)에 따라 취득한 인정서, 감리보고서 등으로 평가	평가 항목	2
		9.3.2 세대간 경계벽의 차음성능	세대간 경계벽이 콘크리트로 구성된 경우에는 벽체의 두께로 평가하며, 건식벽체인 경우에는 「벽체의 차음구조 인정 및 관리기준」(국토해양부 고시)에 따른 차음구조 인정서로 평가	평가 항목	2
		9.3.3 교통소음(도로, 철도)에 대한 실 내 소음도	「공동주택의 소음측정기준」(국토해양부 고시)에 서 정하고 있는 예측 및 측정방법에 따라 실내 소음도를 평가	평가 항목	2
		9.3.4 화장실 급배수 소음	채택한 급·배수소음 저감공법별 배점을 합산하여 평가	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		복합건축물(주거)
평가부문	3	에너지
평가범주	3.1	에너지 절약
평가기준	3.1.1	에너지 효율향상
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	<p>건축물의 에너지소비비는 화석 연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물에서 에너지절감이 바로 온실가스 배출을 억제한다는 취지하에 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지소비량을 사전에 평가함으로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감시키고자 한다.</p>	
평가방법	<p>건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 ‘에너지성능지표 검토서’에서 취득한 점수 또는 건축물 에너지효율 인증 등급을 근거로 평가</p>	
배 점	12점 (필수항목: 최소평점 4.8점)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 	

IV. 친환경건축물의 인증

구분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균	가중치	구분	에너지효율등급	가중치
1급	평점합계의 평균이 95점 이상인 경우	1.00	1급	건축물에너지효율 1등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.90
2급	평점합계의 평균이 90점 이상~95점 미만인 경우	0.90	2급	건축물에너지효율 2등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.70
3급	평점합계의 평균이 85점 이상~90점 미만인 경우	0.80	3급	건축물에너지효율 3등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.50
4급	평점합계의 평균이 80점 이상~85점 미만인 경우	0.70	4급	건축물에너지효율 4등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.40
5급	평점합계의 평균이 75점 이상~80점 미만인 경우	0.60			
6급	평점합계의 평균이 70점 이상~75점 미만인 경우	0.50			
7급	평점합계의 평균이 65점 이상~70점 미만인 경우	0.40			

※ 에너지성능지표검토서와 건축물 에너지효율등급 산출결과 중에서 유리한 점수로 적용 가능
 ※ 에너지성능지표검토서는 인증 신청시점에 취득한 점수를 적용한다.

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제22조 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시 - 신축건물 에너지 절약 설계기준 강화 연구 보고서, 지식경제부, 2006 - 에너지절약설계기준 해설서, 에너지관리공단 - 건축물 에너지효율등급 인증규정
제출서류	예비 인증
	본인증

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		복합건축물(주거)	
평가부문	3 에너지		
평가범주	3.2 지속가능한 에너지원사용		
평가기준	3.2.1 신·재생에너지 이용		
<p>■ 세부 평가기준</p>			
평가목적	신·재생에너지의 사용은 화석연료의 사용을 줄이면서 이로 인해 발생할 수 있는 온실가스 배출량도 줄일 수 있기 때문에 신·재생에너지 활용을 권장하고 장려하는 차원에서 본 항목을 평가한다.		
평가방법	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여		
배 점	3점(평가항목)		
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 평점 = (가중치) × (배점) 		
	구 분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	가중치
	1급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 금탕부하 합이 5% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	1.0

IV. 친환경건축물의 인증

구분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	기준치
2급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 4% 이상을 담당하는 수준 의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.8
3급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 3% 이상을 담당하는 수준 의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.6
4급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 2% 이상을 담당하는 수준 의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.4
5급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 1% 이상을 담당하는 수준 의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.2

※ 신재생에너지시설의 설치비율(%) = [(신재생에너지 난방용량 ÷ 전체 난방설비용량) + (신재생에너지 냉방용량 ÷ 전체 냉방설비용량) + (신재생에너지 전기용량 ÷ 전체 전기설비용량) + (신재생에너지 급탕부하 ÷ (전체 급탕부하 x 5))] x 100

※ 단, 의무대상 건축물의 경우, 위 기준에서 +1%를 만족할 경우 배점 부여

※ 신에너지 및 재생에너지(신·재생에너지)란 “신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법”에서 정의하는 석유, 석탄, 원자력 및 천연가스가 아닌 태양에너지, 바이오에너지, 풍력에너지 등을 말함

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
제출서류	예비 인증
	본인증
<ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치계획서 및 관련 설계도서 - 신·재생에너지 활용시설 설치도면 - 현장설치 사진 	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		복합건축물(주거)
평가부문	6 환경오염방지	
평가범주	6.1 지구온난화방지	
평가기준	6.1.1 이산화탄소 배출 저감	
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	이산화탄소는 대표적인 온실가스로 건설부문에서 많은 양이 발생하므로, 이를 건축물의 계획단계에서부터 고려하여 환경부하를 줄이고자 한다. 이를 위해 설계 및 운영단계에서의 이산화탄소 배출량 절감을 위해 적용된 기술 및 사용 에너지원별 이산화탄소 배출량을 평가한다.	
평가방법	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	
배 점	3점(평가항목)	
신출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 각 평점의 합, 최대 3점 적용 	
	이산화탄소 배출 저감	평 점
	난방설비용량 또는 냉방설비용량의 20% 이상을 건축물 내 열병합발전으로 충당하는	2.0

IV. 친환경건축물의 인증

		이산화탄소 배출 저감	평 점
경우			
지역난방방식 건축물			2.0
지역냉방방식 건축물			1.0
3.2.1 항목의 신·재생에너지 시설의 설치 비율이 5급 이상인 경우			1.0
■ 평가 참고자료 및 제출서류			
제출서류	참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 집단에너지사업법, 시행령, 시행규칙 - 에너지 이용합리화 기본계획, 국가에너지 절약 추진위원회 - 『신·재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법』 	
	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 시스템 도서 및 부하계산서 - 에너지성능검토서 및 관련자료 	
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증시와 동일 	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		복합건축물(주거)
평가부문	6 환경오염방지	
평가범주	6.1 지구온난화방지	
평가기준	6.1.2 오존층보호를 위하여 특정물질의 사용 금지	
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	지구 온난화 방지를 위해 오존층파괴물질의 사용과 배출을 줄인다.	
평가방법	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	
배 점	3점(평가항목) 각 평점의 합	
산출기준	오존층파괴물질 저감	점 평
	냉방기기 냉매의 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수(GWP)가 1600이하인 경우	1
	전체 소요 단열재의 80%이상인 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수	1

IV. 친환경건축물의 인증

	<p>수(GWP)가 1600이하인 경우</p> <p>할론을 포함하지 않는 소화기를 사용하는 경우</p> <p style="text-align: right;">1</p>
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>	<p>참고자료</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」 - IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter 2) - 교토 유엔기후변화 기본협약 - 몬트리올의정서에 의한 할론규제 조치 - 오존층파괴지수(ODP: ozone depletion potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1로 하였을 때 오존층 파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. - 지구온난화지수(GWP: global warming potential)란 이산화탄소(CO2)의 지구온난화 영향을 1로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. <p>주) 이 기준에서는IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 “Climate Change 2007” Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용한다.</p>
<p>제출서류</p>	<p>예비 인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서 - 사방서로 갈음 가능

IV. 친환경건축물의 인증

	본인증	<ul style="list-style-type: none">- 냉방기기의 사용냉매 명세서- 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서- 소화기 제품 성능서
--	-----	---

부합건축물(주거) 인증등급 선정표					
분야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)×(c)	기준치 (d)	분야별 최종점수 (c)×(d)
토지이용	4			5	
교통	4			5	
에너지	15			20	
재료 및 자원	15			18	
수자원	13			10	
환경오염방지	6			5	
유지관리	4			7	
생태환경	12			10	
실내환경	20			20	
합계					
리모델링에 따른 가산 점수(4.4.3/4.4.4 항목)					

IV. 친환경건축물의 인증

필수항목 이행 여부	Yes/No
3.1.1 에너지 절약	
4.3.1 재활용 생활폐기물 분리수거	
4.4.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	
5.2.1 생활용 상수절감 대책의 타당성	
7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	
총 점2)	
등급	

1) 소수점 셋째자리에서 반올림

다. 업무용 건축물

부 문	범 주	평 가 항 목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
1. 토지 이용	1.1 생태적 가치	1.1.1 기존대지의 생태학적 가치	기존 대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 점수 부여	평가 항목	2
	1.2 인접대지 영향	1.2.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	인접대지 경계선으로부터 대상 건축물 정북 방향의 각 부분의 높이를 쟀 최대 양각	평가 항목	2
2. 교통	2.1 교통부하 저감	2.1.1 대중교통에의 근접성	대중교통시설(철도역, 지하철역, 버스터미널, 버스정류소)과의 도보거리	평가 항목	2
		2.1.2 대지 내 자진거 보관소 설치 여부	자진거 보관소 설치 및 자진거 이용자를 위한 샤워시설 마련 여부	평가 항목	2
3. 에너지	3.1 에너지 절약	3.1.1 에너지 효율향상	건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시 제)의 '에너지성능지표 검토서'에서 취득한 점수 또는 건축물 에너지효율 인증 등급을 근거로 평가	필수 항목	12
		3.1.2 계량기 설치 여부	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부문	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
3.2	지속가능한 에너지원 사용	3.1.3 조명에너지 절약	조명밀도 및 조명방식에 대한 평가	평가 항목	4
		3.2.1 신·재생에너지 이용	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	평가 항목	3
4. 재료 및 자원	4.1 자원 절약	4.1.1 화장실에서 사용되는 소 비재 절약	건축물내 화장실에서 세수 후 건조방법에 대하여 평가	평가 항목	1
	4.2 지속가능한 자원 활용	4.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	환경표지인증제품 또는 GR마크 인증제품의 사용 여부를 평가	필수 항목	3
		4.2.2 재활용 가능자원의 분리 수거	재활용 폐기물 보관시설 설치 및 분리품목 종류에 의해 평가	필수 항목	2
	4.2.3 재료의 탄소배출량 정보 표시	사용된 재료 및 자재의 탄소성적표시 여부 평가	평가 항목	2	
리모델링시에만 평가	4.2.4 기존 건축물의 주요구조 부 재사용으로 재료 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 주요구조부의 재사용율에 따라 평가	가산 항목	7	

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	번 주	평 가 항 목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
		4.2.5 기존 건축물의 비내력벽 재사용으로 재료 및 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 비내력벽의 재사용에 따라 평가	가산 항목	2
		5.1 수순환 체계 구축	5.1.1 우수부하 절감대책의 타당성	평가 항목	3
		5.2 수자원 절약	5.2.1 생활용 상수 절감 대책의 타당성 5.2.2 우수 이용 5.2.3 중수도 설치	4 필수 항목 평가 항목 평가 항목	4 3
6. 환경 오염 방지	6.1 지구온난화 방지	6.1.1 이산화탄소 배출저감 6.1.2 오존층보호를 위한 특정 물질의 사용금지	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가 지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	평가 항목 평가 항목	3 3

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
7. 유지 관리	7.1	7.1.1	환경을 고려한 현장관리 계획의 합리성	평가 항목	1
	7.2	7.2.1	운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	필수 항목	2
	7.3	7.2.2	TAB 및 커미셔닝 실시	TAB 및 커미셔닝 실시 여부	평가 항목
7.3.1		거주자의 요구에 대응하여 공간 배치 및 시스템 변경 용이성	실내공간에 설치된 시스템의 기술적 측면에서 변경 용이성에 대하여 평가	평가 항목	4
8. 생태 환경	8.1	8.1.1	자연지반 녹지율 조성	평가 항목	2
	8.2	8.2.1	외부 공간 및 건물외피의 생태 면적률	평가 항목	6

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	번 주	평 가 항 목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점	
9. 실내 환경	8.3 생물서식 공간조성	8.3.1 비오름 조성	비율로 평가			
			비오름 조성을 위해 채용된 기법으로 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	평가 항목	4	
	9.1 공기환경	9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용정도에 대해 평가	필수 항목	3	
			이용자가 직접 외기를 도입할 수 있도록 자연환기성능 확보 여부	평가 항목	3	
			연통풍이 가능한 환기창/환기구의 설치 여부를 평가			
			신선한 외기를 도입하기 위한 공조 급·배기구 설계도서 확인	평가 항목	3	
		9.1.4 건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	건축물내에서 석면이 포함된 자재를 사용하는지를 평가	평가 항목	1	
			실내 자동온도조절장치 적용 비율	평가 항목	2	
			9.3.1 교통소음(도로, 철도)에 대해	『공동주택의 소음측정기준』(국토해양부 고	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
	9.4 쾌적한 실내환경 조성	한 실내 소음도	시)에서 정하고 있는 예측 및 측정방법에 따라 실내 소음도를 평가	항목	
		9.4.1 휴식 및 재충전을 위한 공간 마련	거주자에게 휴식 및 재충전을 위한 전용휴게공간이 조성되어 있는지를 평가	평가 항목	3
		9.4.2 거주자를 위한 쾌적한 실내환경 조성	거주자에게 실내환경 조절방식의 제공여부를 통해 평가	평가 항목	4

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		업무용 건축물
평가부문	3	에너지
평가범주	3.1	에너지 절약
평가기준	3.1.1	에너지 효율향상
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	<p>건축물의 에너지소비비는 화석 연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물에서 에너지절감이 바로 온실가스 배출을 억제한다는 취지하에 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지소비량을 사전에 평가함으로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감시키고자 한다.</p>	
평가방법	<p>건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 ‘에너지성능지표 검토서’에서 취득한 점수 또는 건축물 에너지효율 인증 등급을 근거로 평가</p>	
배 점	12점 (필수항목: 최소평점 4.8점)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 	

IV. 친환경건축물의 인증

구분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균	가중치	구분	에너지효율등급	가중치
1급	평점합계의 평균이 95점 이상인 경우	1.00	1급	건축물에너지효율 1등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.90
2급	평점합계의 평균이 90점 이상~95점 미만인 경우	0.90	2급	건축물에너지효율 2등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.70
3급	평점합계의 평균이 85점 이상~90점 미만인 경우	0.80	3급	건축물에너지효율 3등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.50
4급	평점합계의 평균이 80점 이상~85점 미만인 경우	0.70	4급	건축물에너지효율 4등급 (예비)인증을 취득한 경우	0.40
5급	평점합계의 평균이 75점 이상~80점 미만인 경우	0.60			
6급	평점합계의 평균이 70점 이상~75점 미만인 경우	0.50			
7급	평점합계의 평균이 65점 이상~70점 미만인 경우	0.40			

※ 에너지성능지표검토서와 건축물 에너지효율등급 산출결과 중에서 유리한 점수로 적용 가능
 ※ 에너지성능지표검토서는 인증 신청시점에 취득한 점수를 적용한다.

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제22조 - 건축물의 에너지절약설계기준(국토해양부 고시) - 신축건물 에너지 절약 설계기준 강화 연구 보고서, 지식경제부, 2006 - 에너지관리공단, 에너지절약설계기준 해설서 - 건축물 에너지효율등급 인증규정
제출서류	예비 인증
	본인증
<ul style="list-style-type: none"> - 에너지절약계획서 또는 에너지효율등급 예비인증서 및 관련근거자료 (도면, 성적서 등) - 에너지절약계획서 또는 에너지효율등급 인증서 및 관련근거자료(도면, 성적서 등) - 설계변경사항 발생시 변경된 에너지절약계획서 	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		업무용 건축물
평가부문	3	에너지
평가범주	3.1	에너지 절약
평가기준	3.1.2	계량기 설치 여부
■ 평가 세부기준		
평가목적	건축물 관리자 및 사용자가 전력 및 화석연료를 합리적으로 이용하고 절약할 수 있도록 용도별 사용 에너지의 계량기를 설치하였는지를 평가한다.	
평가방법	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부	
배 점	2점(평가항목)	
산출기준	• 평점 = (가중치) × (배점)	
	구 분	용도별 사용에너지의 계량기 설치 여부
	1급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 5종 이상 설치된 경우
	2급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 3종 이상 설치된 경우
		가중치 1.0 0.5

IV. 친환경건축물의 인증

		<ul style="list-style-type: none"> - 용도별 사용에너지의 계량기 예시: 냉방, 난방, 급탕, 조명, 콘센트, 공조용 팬동력, 그 밖의 - 중앙컴퓨터시스템에서 용도별 사용에너지 검침이 가능한 경우도 인정
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>		
참고자료		<ul style="list-style-type: none"> - 건축물에너지절약실계기준 - BREEM for Office
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치가 포함된 설계도서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치 도서 - 계량기 설치를 확인할 수 있는 사진 또는 증빙서류

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		업무용 건축물					
평가부문	3 에너지						
평가범주	3.1 에너지 절약						
평가기준	3.1.3 조명에너지 절약						
■ 세부평가기준							
평가목적	효율적인 조명설계에 의한 전력에너지를 절약한다.						
평가방법	조명밀도 및 조명방식에 대한 평가						
배 점	4점(평가항목)						
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 						
	구 분	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">기 준</th> <th>가중치</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1급</td> <td>기준층 사무공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 방위별 외주부에 자연채광이용을 위한 조광센서가 설치된 경우, 또는 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균조명밀도가 10W/m²이하로 설계된 경우</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	기 준		가중치	1급	기준층 사무공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 방위별 외주부에 자연채광이용을 위한 조광센서가 설치된 경우, 또는 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균조명밀도가 10W/m ² 이하로 설계된 경우
기 준		가중치					
1급	기준층 사무공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 방위별 외주부에 자연채광이용을 위한 조광센서가 설치된 경우, 또는 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균조명밀도가 10W/m ² 이하로 설계된 경우	1.0					

IV. 친환경건축물의 인증

구분	기준		가중치
2급	기준층 사무공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균 조명밀도가 13W/m ² 이하로 설계된 경우		0.7
3급	기준층 사무공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균 조명밀도가 16W/m ² 이하로 설계된 경우		0.4
※ 직접조명방식인 경우 조명기구에 현휘 방지를 위한 루버를 설치해야 함			
■ 평가 참고자료 및 제출서류			
제출서류	참고자료	- KS A 3011 - 고효율에너지기자재 고효율형광등 (T-8, T-5)	
	예비 인증	- 기준층 사무공간의 조도계산 및 조명밀도 산출자료	
	본인증	- 예비인증시와 동일	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		업무용 건축물
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.2 지속가능한 에너지원 사용	
평가기준	3.2.1 신·재생에너지 이용	
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	신·재생에너지의 사용은 화석연료의 사용을 줄이면서 이로 인해 발생할 수 있는 온실가스 배출량도 줄일 수 있기 때문에 신·재생에너지 활용을 권장하고 장려하는 차원에서 본 항목을 평가한다.	
평가방법	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	
배 점	3점(평가항목)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 평점 = (가중치) × (배점) 	
	구 분	신·재생에너지 시설의 설치 비율
	1급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 5% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우
	기준치	1.0

IV. 친환경건축물의 인증

구분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	기준치
2급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 4% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.8
3급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 3% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.6
4급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 2% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.4
5급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 1% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.2

※ 신재생에너지시설의 설치비율(%) = [(신재생에너지 난방용량 ÷ 전체 난방설비용량) + (신재생에너지 냉방용량 ÷ 전체 냉방설비용량) + (신재생에너지 전기용량 ÷ 전체 전기설비용량) + {신재생에너지 급탕부하 ÷ (전체 급탕부하 x 5)}] x 100

※ 단, 의무대상 건축물의 경우, 위 기준에서 +1%를 만족할 경우 배점 부여

※ 신에너지 및 재생에너지(신·재생에너지)란 “신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법”에 서 정의하는 석유, 석탄, 원자력 및 천연가스 아닌태양에너지, 바이오에너지, 풍력에너지 등을 말함

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
제출서류	예비 인증
	본인증

- 신·재생에너지 활용시설 설치계획서 및 관련 설계도서, 설치비용 계산서

- 신·재생에너지 활용시설 설치도면, 설치비용 계산서
- 현장설치 사진

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		업무용 건축물
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구온난화방지
평가기준	6.1.1	이산화탄소 배출 저감
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	<p>이산화탄소는 대표적인 온실가스로 건설부문에서 많은 양이 발생하므로, 이를 건축물의 계획단계에서부터 고려하여 환경부하를 줄이고자 한다. 이를 위해 설계 및 운영단계에서의 이산화탄소 배출량 절감을 위해 적용된 기술 및 사용 에너지원별 이산화탄소 배출량을 평가하고자 한다.</p>	
평가방법	<p>이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가</p>	
배 점	<p>3점(평가항목)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 각 평점의 합, 최대 3점 적용 	
산출기준	<p>이산화탄소 배출 저감</p>	
	<p>난방설비용량 또는 냉방설비용량의 20% 이상을 건축물 내 열병합발전으로 충당하는 경우</p>	
	평 점	2.0

IV. 친환경건축물의 인증

		이산화탄소 배출 저감	평 점
지역난방방식 건축물			2.0
지역냉방방식 건축물			1.0
3.2.1 항목의 신·재생에너지 시설의 설치 비율이 5급 이상인 경우			1.0
■ 평가 참고자료 및 제출서류			
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 집단에너지사업법, 시행령, 시행규칙 - 에너지 이용합리화 기본계획, 국가에너지 절약 추진위원회 - 『신·재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법』 		
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 시스템 도서 및 부하계산서 - 에너지성능검토서 및 관련자료 	
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증서와 동일 	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		업무용 건축물
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구온난화방지
평가기준	6.1.2	오존층보호를 위한 특정물질의 사용 금지
■ 세부평가기준		
평가목적	지구 온난화 방지를 위해 오존층파괴물질의 사용과 배출을 줄인다.	
평가방법	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	
배 점	3점(평가항목)	
산출기준	각 평점의 합	
	오존층파괴물질 저감	
	냉방기기 냉매의 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수(GWP)가 1600이하인 경우	평 점 1
전체 소요 단열재의 80%이상이 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수	1	

IV. 친환경건축물의 인증

		오존층파괴물질 저감	평점
		수(GWP)가 1600이하인 경우	
		할론을 포함하지 않는 소화기를 사용하는 경우	1
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>			
참고자료		<ul style="list-style-type: none"> - 『오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률』 - IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter 2) - 교토 유엔기후변화 기본협약 - 몬트리올의정서에 의한 할론규제 조치 - 오존층파괴지수(ODP: ozone depletion potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1로 하였을 때 오존층 파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. - 지구온난화지수(GWP: global warming potential)란 이산화탄소(CO2)의 지구온난화 영향을 1로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. <p>주) 이 기준에서는IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 “Climate Change 2007” Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용한다.</p>	
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서 	

IV. 친환경건축물의 인증

	<ul style="list-style-type: none"> - 사방서로 갈음 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서
본인증		

IV. 친환경건축물의 인증

업무용 건축물 인증등급 산정표					
분야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	가중치 (d)	분야별 최종점수 (c)×(d)
토지이용	4			5	
교통	4			5	
에너지	21			25	
재료 및 자원	8			15	
수자원	13			10	
환경오염방지	6			5	
유지관리	9			7	
생태환경	12			10	
실내환경	21			18	
합 계					
리모델링에 따른 가산 점수(4.2.4/4.2.5 항목)					

IV. 친환경건축물의 인증

필수항목 이행 여부	Yes/No
3.1.1 에너지 절약	
4.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	
4.2.2 재활용 생활폐기물 분리수거	
5.2.1 생활용 상수절감 대책의 타당성	
7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	
총 점	
등급	

1) 소수점 셋째자리에서 반올림

IV. 친환경건축물의 인증

라. 학교시설

부문	범 주	평 가 항 목	세부평가기준	구 분	배 점
1. 토지 이용	1.1 생태적 가치	1.1.1 기존대지의 생태학적 가치	기존 대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 점수 부여	평가 항목	2
	1.2 인접대지 영향	1.2.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	인접대지 경계선으로부터 대상 건축물 정북방향의 각 부분의 높이를 쟀 최대 양각	평가 항목	2
2. 교통	2.1 교통부하저감	2.1.1 대중교통에의 근접성	대중교통시설(철도역, 지하철역, 버스터미널, 버스정류소)과의 도보거리	평가 항목	2
		2.1.2 자전거 보관소 설치 여부	자전거 보관소 설치 여부	평가 항목	2
3. 에너지	3.1 에너지 절약	3.1.1 에너지 효율향상	건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 ‘에너지성능지표’에서 취득한 점수를 근거로 평가	필수 항목	12
		3.1.2 계량기 설치 여부	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세부평가기준	구 분	배 점
3.2	지속가능한 에너지원 사용	3.1.3 조명에너지 절약	조명밀도 및 조명방식에 대한 평가	평가 항목	4
		3.2.1 신·재생에너지 이용	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	평가 항목	3
4. 재료 및 자원	4.1 자원 절약	4.1.1 화장실에서 사용되는 소비재 절약	건축물내 화장실에서 세수 후 건조방법에 대하여 평가	평가 항목	1
		4.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	환경표지인증제품 또는 GR마크 인증제품의 사용 여부를 평가	필수 항목	3
	4.2 지속가능한 자원 활용	4.2.2 재활용 가능자원의 분리수거	재활용 폐기물 보관시설 설치 및 분리품목 종류에 의해 평가	필수 항목	2
		4.2.3 음식물 쓰레기 저감	음식물 쓰레기 분리수거를 위한 시설 및 재활용 계획 수립 여부 평가	평가 항목	2
		4.2.4 재료의 탄소배출량 정보 표시	사용된 재료 및 자재의 탄소성적표시 인증 여부를 평가	평가 항목	2
리모델링시에만 평가	4.2.5 기존 건축물의 주요	전면 리모델링 건축물에 대하여 주요구조부의	가산	7	

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세부평가기준	구 분	배 점
		구조부 재사용으로 재료 및 자원의 절약	재사용율에 따라 평가	항목	
		4.2.6 기존 건축물의 비내력벽 재사용으로 재료 및 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 비내력벽의 재사용율에 따라 평가	가산 항목	2
5.1	수순환체계 구축	5.1.1 우수부하 절감대책의 타당성	대지내 설치된 우수유출 저감시설 연계면적의 비율로 평가	평가 항목	3
		5.2.1 생활용 상수 절감 대책의 타당성	환경표지인증을 받은 제품의 적용 여부에 따라 평가	필수 항목	4
5. 수자원	5.2 수자원 절약	5.2.2 우수 이용	우수를 빗물이용시설의 시설기준 및 중수도 수질기준에 의한 살수용수, 조경용수 등으로 이용하는 시설의 설치 여부에 따라 평가	평가 항목	3
		5.2.3 중수도 설치	사용한 수돗물을 처리하는 중수도 시설로 생산한 중수의 살수용수, 조경용수 등으로의 사용을 평가	평가 항목	3

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세부평가기준	구 분	배 점
6. 환경 오염 방지	6.1 지구 온난화 방지	6.1.1 이산화탄소 배출 저감	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	평가 항목	3
		6.1.2 오존층보호를 위한 특 정물질의 사용금지	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	평가 항목	3
	6.2 공기환경	6.2.1 운동장 먼지 발생 방지	운동장 먼지발생을 억제할 수 있는 저감공법의 점수를 합산하여 평가	평가 항목	3
7. 유지 관리	7.1 체계적인 현장관리	7.1.1 환경을 고려한 현장 관리계획의 합리성	시공회사의 ISO14001 획득여부와 현장운영지침에서의 환경우선정책 채택 정도	평가 항목	1
		7.2.1 효율적인 건물관리	건축물 관리자를 위해 관련 장비/설비의 효과 적인 운영/유지관리를 위한 매뉴얼 및 지침이 제공되는지의 여부를 평가	필수 항목	2
	7.3 향상된 실내 환경 및 유지 관리	7.2.2 TAB 및 커미셔닝 실시	TAB 및 커미셔닝 실시 여부	평가 항목	2
		7.3.1 보행시에 발생하는 먼지 배출량 감소	건축물 내외의 출입구에 먼지떨이가 가능한 매트나 매트를 설치할 수 있는 그리드 설치 유무 또는 신발장을 설치하였는지를 평가	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세부평가기준	구 분	배 점
8. 생태 환경	8.1 대지 내 녹지 공간 조성	8.1.1 연계된 녹지축 조성	대지내 조성된 녹지축의 길이와 대지의 외곽 길이의 합과의 비율에 대한 가중치를 산정하여 평가된 점수 및 조성된 대지 내 녹지축이 대지 외부의 녹지와 연계되어 생태축으로서의 기능성 유무를 평가한 점수를 합산하여 평가	평가 항목	2
		8.1.2 자연지반 녹지율	전체 대지 내에 분포하는 자연지반녹지(인공 지반 및 건축물 상부의 녹지 제외)의 비율로 평가	평가 항목	2
	8.2 외부공간 및 건물 외 피의 생태적 기능 확보	8.2.1 생태 면적률	생태적 가치를 달리하는 공간유형을 구분하고, 각 공간유형에 해당하는 가중치를 곱하여 구한 환산면적의 합과 전체 대지면적의 비율로 평가	평가 항목	6
		8.3.1 비오톱 조성	비오톱 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	평가 항목	4
	8.3 생물서식공간 조성	8.3.2 생태학습원 조성	대지 내 생물이 서식할 수 있는 생태학습원을 조성한 경우에 대한 평가	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세부평가기준	구 분	배 점	
8.4	자연 자원의 활용	8.4.1	표토 재활용율	대지 자체의 표토를 식재지역에 재활용하는 경우에 해당되며 전체 표토량 대비 식재지반에 이용되는 재활용 표토량의 비율(%)을 산정하여 평가	평가 항목	2
		9.1	9.1.1	실내공기오염물질 저 배출 자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용정도에 대한 평가	필수 항목
9.1.2	자연환기성능 확보 여부			이용자가 직접 외기를 도입할 수 있도록 자연 통풍이 가능한 환기창의 설치 여부를 평가	평가 항목	3
9.1.3	건축자재로부터 배출 되는 그 밖의 유해물질 억제		건축물내에서 석면이 포함된 자재를 사용하는지를 평가	평가 항목	1	
9.2	온열환경	9.2.1	적정 열원기기 배치 및 실내 자동온도 조절장치 채택 여부	가열원의 공급방식과 각 실별 또는 존별로 구획된 자동온도 조절장치 채택여부를 평가	평가 항목	2
		9.3.1	교통소음(도로, 철도)에 대한 실내 소음도에 대한 실제 소음도	「공동주택의 소음측정기준」(국토해양부 고시)에서 정하고 있는 예측 및 측정방법에 따라	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세부평가기준	구 분	배 점
			실내소음도를 평가		
9.4	직사일광 이 용 및 향상된 시환경 확보	직사일광을 이용하면 서 현휘를 감소시키 기 위한 계획 수립 9.4.1	현휘(glare)를 줄이면서 직사일광을 이용할 수 있도록 계획 및 시설을 한 경우	평가 항목	2
9.5	쾌적한 실내 환경 조성	휴식 및 재충전을 위 한 공간 마련 9.5.1	건축물 내 이용자에게 쾌적한 전용공간이 조 성되어 있는지를 평가	평가 항목	3

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		학 교 시 설
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.1 에너지 절약	
평가기준	3.1.1 에너지 효율향상	
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	<p>건축물의 에너지소비에 화석 연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물에서 에너지절감이 바로 온실가스 배출을 억제한다는 취지하에 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지소비량을 사전에 평가함으로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감시키고자 한다.</p>	
평가방법	<p>건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 ‘에너지성능지표 검토서’에서 취득한 점수를 근거로 평가</p>	
배 점	<p>12점 (필수항목: 최소평점 4.8점)</p>	
산출기준	<p>• 평점 = (가중치) × (배점)</p>	
	구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균
	1 급	평점합계의 평균이 95점 이상인 경우
		가중치
		1.00

IV. 친환경건축물의 인증

구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균	가중치
2 급	평점합계의 평균이 90점 이상~95점 미만인 경우	0.90
3 급	평점합계의 평균이 85점 이상~90점 미만인 경우	0.80
4 급	평점합계의 평균이 80점 이상~85점 미만인 경우	0.70
5 급	평점합계의 평균이 75점 이상~80점 미만인 경우	0.60
6 급	평점합계의 평균이 70점 이상~75점 미만인 경우	0.50
7 급	평점합계의 평균이 65점 이상~70점 미만인 경우	0.40

- 에너지성능지표검토서는 각 단위건축물별로 산출하며, 평점합계의 평균은 각 단위건축물의 바닥면적 가중평균에 의해 산출
 ※ 에너지성능지표검토서는 인증 신청시점에 취득한 점수를 적용한다.

■ 평가 참고자료 및 제출서류

참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물의 실비기준 등에 관한 규칙 제22조 - 건축물의 에너지절약설계기준(국토해양부 고시) - 신축건물 에너지 절약 설계기준 강화 연구 보고서, 지식경제부, 2006 - 에너지관리공단, 에너지절약설계기준 해설서
제출서류	예비 인증
	- 에너지절약계획서 및 관련근거자료 (도면, 성적서 등)

IV. 친환경건축물의 인증

	보인증	<ul style="list-style-type: none">- 예비인증시와 동일- 설계변경사항 발생시 변경된 에너지절약계획서
--	-----	---

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		학 교 시 설	
평가부문	3 에너지		
평가범주	3.1 에너지 절약		
평가기준	3.1.2 계량기 설치 여부		
<p>■ 평가 세부기준</p>			
평가목적	건축물 관리자 및 사용자가 전력 및 화석연료를 합리적으로 이용하고 절약할 수 있도록 용도별 사용 에너지의 계량기를 설치하였는지를 평가한다.		
평가방법	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부		
배 점	2점(평가항목)		
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 평점 = (가중치) × (배점) 		
	구 분	용도별 사용에너지의 계량기 설치 여부	가중치
	1급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 5종 이상 설치된 경우	1.0
	2급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 3종 이상 설치된 경우	0.5
<ul style="list-style-type: none"> - 용도별 사용에너지의 계량기 예시: 냉방, 난방, 급탕, 조명, 콘센트, 공조용 팬동력, 그 밖의 - 중앙컴퓨터시스템에서 용도별 사용에너지 검침이 가능한 경우도 인정 			

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 그린건축에너지절약설계기준 - BREEM for Office
제출서류	<ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치가 포함된 설계도서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
	<ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치 도서 - 계량기 설치를 확인할 수 있는 사진 또는 증빙서류

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		학 교 시 설
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.1 에너지절약	
평가기준	3.1.3 조명에너지 절약	
■ 세부평가기준		
평가목적	효율적인 조명설계에 의한 전력에너지를 절약한다.	
평가방법	조명밀도 및 조명방식에 대한 평가	
배 점	4점(평가항목)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 	가중치
	구분	기 준
	1급	모든 일반교실공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균조명밀도가 10W/m ² 이하로 설계된 경우
2급	모든 일반교실공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균조명밀도가 13W/m ² 이하로 설계된 경우	0.7

IV. 친환경건축물의 인증

		기준		가중치
구분		모든 일반교실공간이 KS A 3011에 의한 작업면 표준조도를 확보하고 천장면 평균조명밀도가 16W/m ² 이하로 설계된 경우		0.4
※ 교실 내에는 존(zone)별로 제어할 수 있도록 2개 이상의 스위치를 설치하여야 함				
■ 평가 참고자료 및 제출서류				
참고자료	- KS A 3011			
	- 고효율에너지기자재 고효율형광등 (T-8, T-5)			
제출서류	예비 인증			
	본인증			
- 기준층 교실의 조도계산 및 조명밀도 산출자료				
- 예비인증시와 동일				

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		학 교 시 설
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.2 지속가능한 에너지원 사용	
평가기준	3.2.1 신·재생에너지 이용	
■ 세부 평가기준		
평가목적	신·재생에너지의 사용은 화석연료의 사용을 줄이면서 이로 인해 발생할 수 있는 온실가스 배출량도 줄일 수 있기 때문에 신·재생에너지 활용을 권장하고 장려하는 차원에서 본 항목을 평가한다.	
평가방법	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	
배 점	3점(평가항목)	
신출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 	
	구 분	신·재생에너지 시설의 설치 비율
	1급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 5% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우
	가중치	1.0

IV. 친환경건축물의 인증

구 분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	가중치
2급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 4% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.8
3급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 3% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.6
4급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 2% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.4
5급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 1% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.2

※ 신재생에너지시설의 설치비율(%) = [(신재생에너지 난방용량 ÷ 전체 난방설비용량) + (신재생에너지 냉방용량 ÷ 전체 냉방설비용량) + (신재생에너지 전기용량 ÷ 전체 전기설비용량) + {신재생에너지 급탕부하 ÷ (전체 급탕부하 x 5)}] x 100

※ 단, 의무대상 건축물의 경우, 위 기준에서 +1%를 만족할 경우 배점 부여

※ 신에너지 및 재생에너지(신·재생에너지)란 “신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법”에서 정의하는 석유, 석탄, 원자력 및 천연가스, 아산화질소, 바이오에너지, 풍력에너지 등을 말한다

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
제출서류	<ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치계획서 및 관련 설계도서, 설치비율 계산서
	<ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치도면, 설치비율 계산서 - 현장설치 사진

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		학 교 시 설
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구 온난화 방지
평가기준	6.1.1	이산화탄소 배출 저감
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	이산화탄소는 대표적인 온실가스로 건설부문에서 많은 양이 발생하므로, 이를 건축물의 계획단계에서부터 고려하여 환경부하를 줄이고자 한다. 이를 위해 설계 및 운영단계에서의 이산화탄소 배출량 절감을 위해 적용된 기술 및 사용 에너지원별 이산화탄소 배출량을 평가하고자 한다.	
평가방법	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	
배 점	3점(평가항목)	
신출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 각 평점의 합, 최대 3점 적용 	
	이산화탄소 배출 저감	평 점
난방시설용량 또는 냉방시설용량의 20% 이상을 건축물 내 열병합발전으로 충당하		2.0

IV. 친환경건축물의 인증

		이산화탄소 배출 저감	평 점
는 경우			
지역난방방식 건축물			2.0
지역냉방방식 건축물			1.0
3.2.1 항목의 신·재생에너지 시설의 설치 비율이 5급 이상인 경우			1.0
■ 평가 참고자료 및 제출서류			
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 집단에너지사업법, 시행령, 시행규칙 - 에너지 이용합리화 기본계획, 국가에너지 절약 추진위원회 - 「신·재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법」 		
	제출서류	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 시스템 도서 및 부하계산서 - 에너지성능검토서 및 관련자료 	
	본인증	- 예비인증서와 동일	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		학 교 시 설
평가부문	6 환경오염방지	
평가범주	6.1 지구 온난화 방지	
평가기준	6.1.2 오존층보호를 위한 특정물질의 사용 금지	
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	지구 온난화 방지를 위해 오존층파괴물질의 사용과 배출을 줄인다.	
평가방법	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	
배 점	3점(평가항목)	
	각 평점의 합	
신출기준	오존층파괴물질 저감	
	냉방기기 냉매의 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수(GWP)가 1600이하인 경우	1
	전체 소요 단열재의 80%이상이 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화 지수(GWP)가 1600이하인 경우	1
	할론을 포함하지 않는 소화기를 사용하는 경우	1

IV. 친환경건축물의 인증

<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>	
<p>참고자료</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 『오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률』 - IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter 2) - 교토 유엔기후변화 기본협약 - 몬트리올의정서에 의한 할론규제 조치 - 오존층파괴지수(ODP: ozone depletion potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1로 하였을 때 오존층 파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. - 지구온난화지수(GWP: global warming potential)란 이산화탄소(CO2)의 지구온난화 영향을 1로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. <p>주) 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 “Climate Change 2007” Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용한다.</p>
<p>제출서류</p>	<p>예비 인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서 - 사방서로 갈음 가능
	<p>본인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		학 교 시 설	
평가부문	6	환경오염방지	
평가범주	6.2	공기환경	
평가기준	6.2.1	운동장 먼지 발생 방지	
■ 세부 평가기준			
평가목적	운동장에서 발생하는 미세먼지 발생을 억제하여 이용자 및 학교주변 거주자의 쾌적한 공기환경 확보와 육체적 건강을 증진한다.		
평가방법	운동장 먼지발생을 억제할 수 있는 저감공법의 점수를 합산하여 평가		
배 점	3점(평가항목)		
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 평점 = (가중치) × (배점) 		
	구 분	채택한 저감공법의 점수 합계	가중치
	1급	10점 이상	1.0
	2급	6점 이상	0.7
	3급	3점 이상	0.5
<ul style="list-style-type: none"> ○ 운동장 잔디 조성 : 10점 ○ 스포팅클러 설치 : 3점 			

IV. 친환경건축물의 인증

	<p>○ 일반 크레이 포장(마사토+석분 등) 이외 운동장 표층에 먼지 발생량이 적은 포장재를 사용하거나 먼지억제를 위한 별도의 시공을 한 경우 : 3점</p> <p>※ 운동장 포장 후 먼지 억제를 위한 시공을 한 경우란 학교 운동장에 먼지발생을 저감시킬 수 있는 먼지억제제 등으로 시공하는 것을 말한다.</p> <p>※ 인조잔디에 의한 공범은 제외한다.</p>
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>	
참고자료	<p>- 녹색 천연 잔디 운동장의 조성관리, 국민체육진흥공단</p>
제출 서류	<p>예비 인증</p> <p>- 운동장 조성 상태를 확인 할 수 있는 설계도서 및 시방서 - 운동장 먼지발생 저감을 입증할 수 있는 서류(기존 일반 공범의 운동장 포장과 비교하여 먼지발생량 저감 효과를 입증할 수 있는 제조업체의 카타로그(기술자료포함) 또는 비교실험 결과보고서) ※ 적용예정확인서로 갈음 가능</p>
	<p>본인증</p> <p>- 운동장 조성 상태를 확인 할 수 있는 설계도서 및 시방서 - 운동장 먼지발생 저감을 입증할 수 있는 서류(기존 일반 공범의 운동장 포장과 비교하여 먼지발생량 저감 효과를 입증할 수 있는 제조업체의 카타로그(기술자료포함) 또는 비교실험 결과보고서)</p>

분 야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	기준치 (d)	분야별 최종점수 (c)×(d)
토지이용	4			5	
교통	4			5	
에너지	21			20	
재료 및 자원	10			15	
수자원	13			10	
환경오염방지	9			5	
유지관리	7			7	
생태환경	18			15	
실내환경	19			18	
합 계					
리모델링에 따른 가산 점수(4.2.5/4.2.6 항목)					

IV. 친환경건축물의 인증

필수항목 이행 여부	Yes/No
3.1.1 에너지 절약	
4.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	
4.2.2 재활용 생활폐기물 분리수거	
5.2.1 생활용 상수절감 대책의 타당성	
7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	
총 점	
등급	
1) 소수점 셋째자리에서 반올림	

마. 판매시설

부 문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
1. 토지 이용	1.1 생태적 가치	1.1.1 기존대지의 생태학적 가치	기존 대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 평가	평가 항목	2
	1.2 인접대지 영향	1.2.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	인접대지 경계선으로부터 대상 건축물 정북방향의 각 부분의 높이를 zen 최대 양각	평가 항목	2
2. 교통	2.1 교통부하 저감	2.1.1 대중교통에의 근접성	대중교통시설(철도역, 지하철역, 버스터미널, 버스정류소)과의 도보거리	평가 항목	2
		2.1.2 자진거 보관소 설치 여부	자진거 보관소 설치 및 자진거 이용자를 위한 사위시설 마련 여부	평가 항목	2
3. 에너지	3.1 에너지 절약	3.1.1 에너지 효율향상	건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 에너지성능지표 검토서에 서 취득한 점수를 근거로 평가	필수 항목	12
		3.1.2 제량기 설치 여부	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기준	구 분	배 점	
3.2 지속가능한 에너지원 사용	3.2.1	신·재생에너지 이용	신·재생에너지 시설의 설치 여부에 따라 점수를 부여	평가 항목	3	
		4.1.1.1	화장실에서 사용되는 소비재 절약	건축물 내 화장실에서 세수 후 건조방법에 대하여 평가	평가 항목	1
	4.2	4.2.1	유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용 여부	환경표지인증제품 또는 GR마크 인증제품의 사용 여부를 평가	필수 항목	3
		4.2.2	재활용 가능자원의 분리수거	재활용 폐기물의 보관시설 설치 및 분리품목 종류에 의해 평가	필수 항목	2
		4.2.3	음식물 쓰레기 저감	음식물 쓰레기 분리수거를 위한 시설 및 재활용 계획수립 여부 평가	평가 항목	2
4.2.4	재료의 탄소배출량 정보 표시	사용된 재료 및 자재의 탄소성적표시 인증 여부를 평가	평가 항목	2		
	4.2.5	기존 건축물의 주요 구조부 재사용으로 재료 및 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 주요구조부의 재사용에 따라 평가	가산 항목	7	
4. 재료 및 자원	리모델링시에만 평가					

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점	
		4.2.6 기본 건축물의 비내력벽 재사용으로 재료 및 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 비내력벽의 재사용에 따라 평가	가산 항목	2	
		5.1 수순환 체계 구축	5.1.1 우수부하 절감대책의 타당성	대지내 설치된 우수유출 저감시설 연계면적의 비율로 평가	평가 항목	3
		5.2 수자원 절약	5.2.1 생활용 상수 절감 대책의 타당성	환경표지인증을 받은 제품의 적용 여부에 따라 평가	필수 항목	4
5. 수자원	5.2 수자원 절약	5.2.2 우수 이용	우수를 빗물이용시설의 시설기준 및 중수도 수질기준에 의한 살수용수, 조정용수 등으로 이용하는 시설의 설치 여부에 따라 평가	평가 항목	3	
		5.2.3 중수도 설치	사용한 수돗물을 처리하는 중수도 시설로 생산한 중수의 살수용수, 조정용수 등으로의 사용율을 평가	평가 항목	3	
6. 환경 오염	6.1 지구 온난화 방지	6.1.1 이산화탄소 배출 저감	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용 여부 평가	평가 항목	3	

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기준	구 분	배 점	
방 지	6.1.2	오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴 물질 기준에 따라 평가	평가 항목	3	
		7.1	체계적인 현장관리	시공회사의 ISO14001 획득여부와 현장 운영지침에서의 환경우선정책 채택 정도	평가 항목	1
7. 유지 관리	7.2	7.1.1	환경을 고려한 현장 관리계획의 합리성	건축물 관리자를 위해 관련 장비/설비의 효과적 인 운영/유지관리를 위한 매뉴얼 및 지침이 제공되는지의 여부를 평가	필수 항목	2
		7.2.1	운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	TAB 및 커미셔닝 실시 여부	평가 항목	2
8. 생태 환경	8.1	7.2.2	TAB 및 커미셔닝 실시	전체 대지 내에 분포하는 자연지반녹지 (인공지반 및 건축물 상부의 녹지 제외)의 비율로 평가	평가 항목	2
		8.1.1	자연지반 녹지율	생태적 가치를 달리하는 공간유형을 구분하고, 각 공간유형에 해당하는 가중치를 곱하여 구한 환산면적의 합과 전	평가 항목	6
	8.2	대지 내 녹지공간 조성	외부공간 및 건물외피의 생태적 기능			
		8.2.1	생태 면적률			

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항 목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
8.3	확보		체 대지면적의 비율로 평가		
		8.3.1	비오름 조성	비오름 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	평가 항목
	8.3.1.1	실내공기오염물질 저방출자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용 정도에 대한 평가	필수 항목	3
			9.1.2	외기 급·배기구의 설계	신선한 외기를 도입하기 위한 공조 급·배기구 설계도서 확인
9.1	공기환경	9.1.3	매장 내의 CO2 농도를 모니터링 및 제어할 수 있는 감시 및 제어시스템 구축 여부, 이용자를 위한 CO2 농도 디스플레이 장치의 매장 내 설치여부, 적정 CO2 농도 제어에 필요한 환기성능(환기량) 확보여부를 평가	평가 항목	6
			9.1.4	건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	건축물내에서 석면이 포함된 자재를 사용하지를 평가

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
9.2	온열환경	9.2.1 실내 자동온도 조절 장치 채택 여부	실내 자동온도 조절장치 적용 비율	평가 항목	2
	9.3 쾌적한 실내 환경 조성	9.3.1 휴식 및 재충진을 위한 공간 마련	거주자에게 휴식 및 재충진을 위한 전용휴게공간이 조성되어 있는지를 평가	평가 항목	3

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		판매시설
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.1 에너지 절약	
평가기준	3.1.1 에너지 효율향상	
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	<p>건축물의 에너지소비는 화석 연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물에서 에너지절감이 바로 온실가스 배출을 억제한다는 취지하에 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지소비량을 사전에 평가함으로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감시키고자 한다.</p>	
평가방법	<p>건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 에너지성능지표 검토서에서 취득한 점수를 근거로 평가</p>	
배 점	<p>12점 (필수항목: 최소평점 4.8점)</p>	
산출기준	<p>• 평점 = (가중치) × (배점)</p>	
	구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균 가중치
	1 급	평점합계의 평균이 95점 이상인 경우 1.00

IV. 친환경건축물의 인증

구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균	가중치
2 급	평점합계의 평균이 90점 이상~95점 미만인 경우	0.90
3 급	평점합계의 평균이 85점 이상~90점 미만인 경우	0.80
4 급	평점합계의 평균이 80점 이상~85점 미만인 경우	0.70
5 급	평점합계의 평균이 75점 이상~80점 미만인 경우	0.60
6 급	평점합계의 평균이 70점 이상~75점 미만인 경우	0.50
7 급	평점합계의 평균이 65점 이상~70점 미만인 경우	0.40

- 에너지성능지표검토서는 각 단위건축물별로 산출하며, 평점합계의 평균은 각 단위건축물의 바닥면적 가중평균에 의해 산출
 ※ 에너지성능지표검토서는 인증 신청시점에 취득한 점수를 적용한다.

■ 평가 참고자료 및 제출서류

참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제22조 - 건축물의 에너지절약설계기준(국토해양부 고시) - 신축건물 에너지 절약 설계기준 강화 연구 보고서, 지식경제부, 2006 - 에너지관리공단, 에너지절약설계기준 해설서
제출 서류	예비 인증
	- 에너지절약계획서 및 관련근거자료 (도면, 성적서 등)

IV. 친환경건축물의 인증

	본인증	<ul style="list-style-type: none">- 예비인증시와 동일- 실제변경사항 발생시 변경된 에너지절약계획서
--	-----	---

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		판매시설	
평가부문	3 에너지		
평가범주	3.1 에너지 절약		
평가기준	3.1.2 계량기 설치 여부		
<p>■ 평가 세부기준</p>			
평가목적	건축물 관리자 및 사용자가 전력 및 화석연료를 합리적으로 이용하고 절약할 수 있도록 용도별 사용 에너지의 계량기를 설치하였는지를 평가한다.		
평가방법	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부		
배 점	2점(평가항목)		
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 		
	구 분	용도별 사용에너지의 계량기 설치 여부	가중치
	1급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 5종 이상 설치된 경우	1.0
	2급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 3종 이상 설치된 경우	0.5

IV. 친환경건축물의 인증

	<ul style="list-style-type: none"> - 용도별 사용에너지의 계량기 예시: 냉방, 난방, 급탕, 조명, 콘센트, 공조용 팬동력, 그 밖의 - 중앙컴퓨터시스템에서 용도별 사용에너지 검침이 가능한 경우도 인정
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물에너지절약설계기준 - BREEM for Office
제출서류	<p>예비 인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치가 포함된 설계도서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
	<p>본인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치 도서 - 계량기 설치를 확인할 수 있는 사진 또는 증빙서류

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		판매시설
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.2 지속가능한 에너지원 사용	
평가기준	3.2.1 신·재생에너지 이용	
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	신·재생에너지의 사용은 화석연료의 사용을 줄이면서 이로 인해 발생할 수 있는 온실가스 배출량도 줄일 수 있기 때문에 신·재생에너지 활용을 권장하고 장려하는 차원에서 본 항목을 평가한다.	
평가방법	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	
배 점	3점(평가항목)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 	
	구 분	신·재생에너지 시설의 설치 수준
	1급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 함의 5% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우
	가중치	1.0

IV. 친환경건축물의 인증

구분	신·재생에너지 시설의 설치 수준	가중치
2급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 4% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.8
3급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 3% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.6
4급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 2% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.4
5급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 1% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.2

※ 신재생에너지시설의 설치비율(%) = [(신재생에너지 난방용량 ÷ 전체 난방설비용량) + (신재생에너지 냉방용량 ÷ 전체 냉방설비용량) + (신재생에너지 전기용량 ÷ 전체 전기설비용량) + {신재생에너지 급탕부하 ÷ (전체 급탕부하 x 5)}] x 100

※ 단, 의무대상 건축물의 경우, 위 기준에서 +1%를 만족할 경우 배점 부여

※ 신에너지 및 재생에너지(신·재생에너지)란 “신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법”에 서 정의하는 석유, 석탄, 원자력 및 천연가스 아닌태양에너지, 바이오에너지, 풍력에너지 등을 말함

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
제출 서류	<ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치계획서 및 관련 설계도서, 설치비용 계산서
	<ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치도면, 설치비용 계산서 - 현장설치 사진

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		판매시설
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구 온난화 방지
평가기준	6.1.1	이산화탄소 배출 저감
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	이산화탄소는 대표적인 온실가스로 건설부문에서 많은 양이 발생하므로, 이를 건축물의 계획단계에서부터 고려하여 환경부하를 줄이고자 한다. 이를 위해 설계 및 운영단계에서의 이산화탄소 배출량 절감을 위해 적용된 기술을 평가한다.	
평가방법	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용 여부 평가	
배 점	3점(평가항목)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 각 평점의 합, 최대 3점 적용 	
	이산화탄소 배출 저감	평 점
난방설비용량 또는 냉방설비용량의 20% 이상을 건축물 내 열병합발전으로 충당하는		2.0

IV. 친환경건축물의 인증

		이산화탄소 배출 저감	평 점
경우			
지역난방방식 건축물			2.0
지역냉방방식 건축물			1.0
3.2.1 항목의 신·재생에너지 시설의 설치 비율이 5급 이상인 경우			1.0
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>			
제출서류	참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 집단에너지사업법, 시행령, 시행규칙 - 에너지 이용합리화 기본계획, 국가에너지 절약 추진위원회 - 「신·재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법」 	
	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 관련시스템 도서 및 부하계산서 - 에너지절약계획서 및 관련설계도서 	
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증시와 동일 	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		판매시설
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구 온난화 방지
평가기준	6.1.2	오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지
■ 세부평가기준		
평가목적	지구온난화 방지를 위해 오존층파괴물질의 사용과 배출을 줄인다.	
평가방법	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	
배 점	3점(평가항목)	
각 평점의 합		
산출기준	오존층파괴물질 저감	
	냉방기기 냉매의 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수(GWP)가 1600이하인 경우	1
	전체 소요 단열재의 80%이상이 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화 지수(GWP)가 1600이하인 경우	1
할론을 포함하지 않는 소화기를 사용하는 경우		1

IV. 친환경건축물의 인증

<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>	
<p>참고자료</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 「오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」 - IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter 2) - 교토 유엔기후변화 기본협약 - 몬트리올의정서에 의한 할론규제 조치 - 오존층과 파괴지수(ODP: ozone depletion potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1로 하였을 때 오존층 파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. - 지구온난화지수(GWP: global warming potential)란 이산화탄소(CO2)의 지구온난화 영향을 1로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. <p>주) 이 기준에서는IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 “Climate Change 2007” Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용한다.</p>
<p>제출서류</p>	<p>예비 인증</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서 - 소방서로 갈음 가능
	<p>본인증</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서

판매시설 인증등급 산정표					
분야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	가중치 (d)	분야별 최종점수 (c)×(d)
토지이용	4			5	
교통	4			5	
에너지	17			25	
재료 및 자원	10			15	
수자원	13			10	
환경오염방지	6			5	
유지관리	5			7	
생태환경	12			10	
실내환경	18			18	
합 계					
리모델링에 따른 가산 점수(4.2.5/4.2.6 항목)					

IV. 친환경건축물의 인증

필수항목 이행 여부	Yes/No
3.1.1 에너지 절약	
4.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	
4.2.2 재활용 생활폐기물 분리수거	
5.2.1 생활용 상수질감 대책의 타당성	
7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	
총점	
등급	
1) 소수점 셋째자리에서 반올림	

바. 숙박시설

부 문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기준	구 분	배 점
1. 토지 이용	1.1 생태적 가치	1.1.1 기준대지의 생태학적 가치	기준 대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 점수 부여	평가 항목	2
	1.2 인접 대지 영향	1.2.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	인접대지 경계선으로부터 대상 건축물 정북방향의 각 부분의 높이를 랜 최대 앙각	평가 항목	2
2. 교통	2.1 교통부하 저감	2.1.1 대중교통에의 근접성	대중교통시설(철도역, 지하철역, 버스터미널, 버스정류소)과의 도보거리	평가 항목	2
		2.1.2 자전거 보관소 설치 여부	자전거 보관소 설치 및 자전거 이용자를 위한 샤워시설 마련 여부	평가 항목	2
3. 에너지	3.1 에너지 절약	3.1.1 에너지 효율향상	건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 에너지성능지표 검토서에서 취득한 점수를 근거로 평가	필수 항목	12
		3.1.2 계량기 설치 여부	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
	3.2 지속가능한 에너지원 사용	3.1.3 조명에너지 절약	키텍플터와 조명절약시스템(조명조절기, 리모컨, 타이머 등)의 채택여부에 대한 평가	평가 항목	4
		3.2.1 신·재생에너지 이용	신·재생에너지 설치 여부에 따라 점수를 부여	평가 항목	3
4. 재료 및 자원	4.1 지속가능한 자원 활용	4.1.1 유효자원 재 활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	환경표지인증제품 또는 GR마크 인증제품의 사용 여부를 평가	필수 항목	3
		4.1.2 재 활용 가능한 자원의 분리수거	재 활용 폐기물 보관시설 설치 및 분리품목 종류에 의해 평가	필수 항목	2
		4.1.3 음식물 쓰레기 저감	음식물 쓰레기 분리수거를 위한 시설 및 재활용 계획 수립여부 평가	평가 항목	2
		4.1.4 재료의 탄소배출량 정보 표시	사용된 재료 및 자재의 탄소성적표시 인증 여부를 평가	평가 항목	2
		4.1.5 기존 건축물의 주요구조부 재사용으로 재료 및 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 주요구조부의 재사용에 따라 평가	가산 항목	7

IV. 친환경건축물의 인증

부문	범주	평가항목	세부평가기준	구분	배점
5. 수자원	5.1 수순환 체계 구축	4.1.6 기존 건축물의 비내력벽 재사용으로 재료 및 자원의 절약	전면 리모델링 건축물에 대하여 비내력벽의 재사용에 따라 평가	가산 항목	2
		5.1.1 우수부하 절감대책의 타당성	대지내 설치된 우수유출 저감시설 연계면적의 비율로 평가	평가 항목	3
		5.2.1 생활용 상수 절감 대책의 타당성	환경표지인증을 받은 제품의 적용 여부에 따라 평가	필수 항목	4
	5.2 수자원 절약	5.2.2 우수 이용	우수를 빗물이용시설의 시설기준 및 중수도 수질기준에 의한 살수용수, 조정용수 등으로 이용하는 시설의 설치 여부에 따라 평가	평가 항목	3
		5.2.3 중수도 설치	사용한 수돗물을 처리하는 중수도 시설로 생산한 중수의 살수용수, 조정용수 등으로의 사용율을 평가	평가 항목	3
		6.1.1	이산화탄소 배출 저감	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	평가 항목
6. 환경	6.1 지구 온난화 방지	이산화탄소 배출			

IV. 친환경건축물의 인증

부문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기준	구 분	배 점	
오염 방지	6.1.2	오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	평가 항목	3	
		7.1	체계적인 현장관리	7.1.1	환경을 고려한 현장관리계획의 합리성	평가 항목
7. 유지 관리	7.2	효율적인 건물관리	7.2.1	운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	필수 항목	2
		7.2.2	TAB 및 커미셔닝 실시	TAB 및 커미셔닝 실시 여부	평가 항목	2
			7.3.1	사용자 매뉴얼 제공	사용자 매뉴얼(문서 또는 전자문서) 제공 여부를 평가	평가 항목
8. 생태 환경	8.1	대지내 녹지 공간 조성	8.1.1	자연지반 녹지율	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

부문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점	
8.2	외부공간 및 건물외피의 생태적 기능 확보	8.2.1	생태 면적률	생태적 가치를 달리하는 공간유형을 구분하고, 각 공간유형에 해당하는 가중치를 곱하여 구한 환산면적의 합과 전체 대지면적의 비율로 평가	평가 항목	6
		8.3	생물서식공간 조성	비오름 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	평가 항목	4
		9.1.1	실내공기오염물질 저방출자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용정도에 대한 평가	필수 항목	3
9.1	공기환경	9.1.1	실내공기오염물질 저방출자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용정도에 대한 평가	필수 항목	3
		9.1.2	자연환기성능 확보 여부	투숙객이 직접 외기를 도입할 수 있도록 자연통풍이 가능한 환기창/환기구의 설치 여부를 평가	평가 항목	3
		9.1.3	외기 급·배기구의 설계	신선한 외기를 도입하기 위한 공조 급·배기구 설계도서 확인	평가 항목	3
9.1.3	건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	건축물내에서 석면이 포함된 자재를 사용하는지를 평가	평가 항목	1		

IV. 친환경건축물의 인증

부 문	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기준	구 분	배 점	
9.2	온열환경	9.2.1	객실 내 자동온도 조절장치 채택 여부	객실별 자동온도 조절장치 적용 비율	평가 항목	2
		9.3.1	객실간 경계벽 차 음성능 수준	객실간 경계벽이 콘크리트로 구성된 경우에는 벽체의 두께로 평가하며, 건식벽체인 경우에는 「벽체의 차음구조 인정 및 관리 기준」(국토해양부 고시)에 따른 차음구조 인정서로 평가	평가 항목	2
9.3	음환경	9.3.2	교통소음(도로, 철도)에 대한 실내 소음도	「공동주택의 소음측정기준」(국토해양부 고시)에서 정하고 있는 예측 및 측정방법에 따라 실내소음도를 평가	평가 항목	2
		9.4.1	휴식 및 재충전을 위한 공간 마련	거주자에게 휴식 및 재충전을 위한 전용휴게공간이 조성되어 있는지를 평가	평가 항목	3
9.4	쾌적한 실내환경 조성	9.4.2	투숙객을 위한 쾌적한 실내환경 조성	투숙객에게 실내환경 조절방식의 제공여부를 평가	평가 항목	4

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		숙박시설	
평가부문	3	에너지	
평가범주	3.1	에너지 절약	
평가기준	3.1.1	에너지 효율향상	
<p>■ 세부평가기준</p>			
평가목적	<p>건축물의 에너지소비비는 화석 연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물에서 에너지절감이 바로 온실가스 배출을 억제한다는 취지하에 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지소비량을 사전에 평가함으로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감시키고자 한다.</p>		
평가방법	<p>건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부고시)의 에너지성능지표 검토서에서 취득한 점수를 근거로 평가</p>		
배 점	<p>12점 (필수항목: 최소평점 4.8점)</p> <p>• 평점 = (가중치) × (배점)</p>		
산출기준	구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균	가중치
	1 급	평점합계의 평균이 95점 이상인 경우	1.00
	2 급	평점합계의 평균이 90점 이상~95점 미만인 경우	0.90

IV. 친환경건축물의 인증

구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균	가중치
3 급	평점합계의 평균이 85점 이상~90점 미만인 경우	0.80
4 급	평점합계의 평균이 80점 이상~85점 미만인 경우	0.70
5 급	평점합계의 평균이 75점 이상~80점 미만인 경우	0.60
6 급	평점합계의 평균이 70점 이상~75점 미만인 경우	0.50
7 급	평점합계의 평균이 65점 이상~70점 미만인 경우	0.40

- 에너지성능지표검토서는 각 단위건축물별로 산출하며, 평점합계의 평균은 각 단위건축물의 바닥면적 가중평균에 의해 산출
 ※ 에너지성능지표검토서는 인증 신청시점에 취득한 점수를 적용한다.

■ 평가 참고자료 및 제출서류

참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제22조 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시 - 친환경물 에너지 절약 설계기준 강화 연구 보고서, 지식경제부, 2006 - 에너지절약설계기준 해설서, 에너지관리공단
제출서류	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증 - 에너지절약계획서 및 관련근거자료 (도면, 성적서 등)

IV. 친환경건축물의 인증

	본인증	<ul style="list-style-type: none">- 예비인증시와 동일- 설계변경사항 발생시 변경된 에너지절약계획서
--	-----	---

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		숙박시설	
평가부문	3	에너지	
평가범주	3.1	에너지 절약	
평가기준	3.1.2	계량기 설치 여부	
<p>■ 평가 세부기준</p>			
평가목적	건축물 관리자 및 사용자가 전력 및 화석연료를 합리적으로 이용하고 절약할 수 있도록 용도별 사용 에너지의 계량기를 설치하였는지를 평가한다.		
평가방법	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부		
배 점	2점(평가항목)		
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 		
	구 분	용도별 사용에너지의 계량기 설치 여부	가중치
	1급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 5종 이상 설치된 경우	1.0

IV. 친환경건축물의 인증

	구분	<p>용도별 사용에너지의 계량기 설치 여부</p> <p>용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 3종 이상 설치된 경우</p>	<p>기준치</p> <p>0.5</p>
	2급	<p>- 용도별 사용에너지의 계량기 예시: 냉방, 난방, 급탕, 조명, 콘센트, 공조용 팬동력, 그 밖의 중앙컴퓨터시스템에서 용도별 사용에너지 검침이 가능한 경우도 인정</p>	
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>			
참고자료	<p>- 건축물에너지절약설계기준</p> <p>- BREEM for Office</p>		
예비 인증	<p>- 계량기 설치가 포함된 설계도서</p> <p>※ 적용예정확인서로 갈음 가능</p>		
제출서류	<p>- 계량기 설치 도서</p> <p>- 계량기 설치를 확인할 수 있는 사진 또는 증명서류</p>		

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		숙박시설	
평가부문	3 에너지		
평가범주	3.1 에너지 절약		
평가기준	3.1.3 조명에너지 절약		
■ 세부평가기준			
평가목적	조명에너지 사용량 절감을 통해 전력에너지를 절약한다.		
평가방법	키넥홀더와 조명절약시스템(조명조절기, 리모컨, 타이머 등)의 채택여부에 대한 평가		
배 점	4점(평가항목)		
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 평점 = (가중치) × (배점) 		
	구 분	키넥홀더 및 조명절약시스템 채택 여부	가중치
	1급	객실 전체에 조명 조절용 키넥홀더(key tag holder)와 조명절약시스템(조명조절기(dimmer 등), 리모컨, 타이머 등)을 적용한 경우	1.0
	2급	객실 전체에 조명 조절용 키넥홀더(key tag holder)를 설치한 경우	0.5

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류		
참고자료		
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 객실전체 조명 조절용 키택홀더(key tag holder) 설치 관련자료 - 조명절약시스템(조명조절기, 리모컨, 타이머 등) 설치 관련자료 <p>※ 적용예정확인서로 갈음 가능</p>
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증시와 동일

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		숙박시설	
평가부문	3 에너지		
평가범주	3.2 지속가능한 에너지원 사용		
평가기준	3.2.1 신·재생에너지 이용		
<p>■ 세부 평가기준</p>			
평가목적	신·재생에너지의 사용은 화석연료의 사용을 줄이면서 이로 인해 발생할 수 있는 온실가스 배출량도 줄일 수 있기 때문에 신·재생에너지 활용을 권장하고 장려하는 차원에서 본 항목을 평가한다.		
평가방법	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여		
배 점	3점(평가항목)		
	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 		
신출기준	구 분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	가중치
	1급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 5% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	1.0

IV. 친환경건축물의 인증

구분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	가중치
2급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 4% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.8
3급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 3% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.6
4급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 2% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.4
5급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 1% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.2

※ 신재생에너지시설의 설치비율(%) = [(신재생에너지 난방용량 ÷ 전체 난방설비용량) + (신재생에너지 냉방용량 ÷ 전체 냉방설비용량) + (신재생에너지 전기용량 ÷ 전체 전기설비용량) + {신재생에너지 급탕부하 ÷ (전체 급탕부하 x 5)}] x 100

※ 단, 의무대상 건축물의 경우, 위 기준에서 +1%를 만족할 경우 배점 부여

※ 신에너지 및 재생에너지(신·재생에너지)란 “신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법”에서 정의하는 석유, 석탄, 원자력 및 천연가스가 아닌 태양에너지, 바이오에너지, 풍력에너지 등을 말함

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
제출서류	<p>예비 인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치계획서 및 관련 설계도서, 설치비율 계산서
	<p>본인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신·재생에너지 활용시설 설치도면, 설치비율 계산서 - 현장설치 사진

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		숙박시설
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구 온난화 방지
평가기준	6.1.1	이산화탄소 배출 저감
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	이산화탄소는 대표적인 온실가스로 건물부문에서 많은 양이 발생하므로, 이를 건축물의 계획단계에서부터 고려하여 환경부하를 줄이고자 한다. 이를 위해 설계 및 운영단계에서의 이산화탄소 배출량 절감을 위해 적용된 기술 및 사용 에너지원별 이산화탄소 배출량을 평가한다.	
평가방법	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	
배 점	3점(평가항목)	
신출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 각 평점의 합, 최대 3점 적용 	
	이산화탄소 배출 저감	
	평 점	2.0
난방설비용량 또는 냉방설비용량의 20% 이상을 이상을 건축물 내 열병합발전으로 충당하는		

IV. 친환경건축물의 인증

		이산화탄소 배출 저감	평 점
		경우	
		지역난방방식 건축물	2.0
		지역냉방방식 건축물	1.0
		3.2.1 항목의 신·재생에너지 시설의 설치 비율이 5급 이상인 경우	1.0
■ 평가 참고자료 및 제출서류			
제출서류	참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 집단에너지사업법, 시행령, 시행규칙 - 에너지 이용합리화 기본계획, 국가에너지 절약 추진위원회 - 『신·재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법』 	
	예비 인증 본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 시스템 도서 및 부하계산서 - 에너지성능검토서 및 사용연료를 확인할 수 있는 관련자료 	
		- 예비인증시와 동일	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		숙박시설
평가부문	6 환경오염방지	
평가범주	6.1 지구 온난화 방지	
평가기준	6.1.2 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지	
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	지구 온난화 방지를 위해 오존층파괴물질의 사용과 배출을 줄인다.	
평가방법	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	
배 점	3점(평가항목) 각 평점의 합	
산출기준	오존층파괴물질 저감	
	냉방기기 냉매의 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수(GWP)가 1600이하인 경우	평 점 1
	전체 소요 단열재의 80%이상이 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난	1

IV. 친환경건축물의 인증

		오존층파괴물질 저감	평 점
		화지수(GWP)가 1600이하인 경우	
		할론을 포함하지 않는 소화기를 사용하는 경우	1
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>			
참고자료		<ul style="list-style-type: none"> - 「오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」 - IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter 2) - 료토 유엔기후변화 기본협약 - 몬트리올의정서에 의한 할론규제 조치 - 오존층파괴지수(ODP: ozone depletion potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. - 지구온난화지수(GWP: global warming potential)란 이산화탄소(CO2)의 지구온난화 영향을 1로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. <p>주) 이 기준에서는IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 “Climate Change 2007” Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용한다.</p>	
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서 	

IV. 친환경건축물의 인증

		<ul style="list-style-type: none"> - 사방서로 갈음 가능
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서

IV. 친환경건축물의 인증

숙박시설 인증등급 산정표					
분 야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	기준치 (d)	분야별 최종점수 (c)×(d)
토지이용	4			5	
교통	4			5	
에너지	21			25	
재료 및 자원	9			15	
수자원	13			10	
환경오염방지	6			5	
유지관리	6			7	
생태환경	12			10	
실내환경	23			18	
합 계					
리모델링에 따른 가산 점수(4.1.5/4.1.6 항목)					

IV. 친환경건축물의 인증

필수항목 이행 여부	Yes/No
3.1.1 에너지 절약	
4.1.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	
4.1.2 재활용 생활폐기물 분리수거	
5.2.1 생활용 상수절감 대책의 타당성	
7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	
총 점	
등급	
1) 소수점 셋째자리에서 반올림	

IV. 친환경건축물의 인증

사. 그 밖의 건축물

구분	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
1. 토지 이용	1.1 생태적가치	1.1.1 기존대지의 생태학적 가치	기존 대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 점수 부여	평가 항목	2
	1.2 인접 대지 영향	1.2.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	인접대지 경계선으로부터 대상 건축물 정북방향의 각 부분의 높이를 갠 최대 양각	평가 항목	2
2. 교통	2.1 교통부하 저감	2.1.1 대중교통에의 근접성	대중교통시설(철도역, 지하철역, 버스터미널, 버스정류소)과의 도보거리	평가 항목	2
		2.1.2 자진거 보관소 설치 여부	자진거 보관소 설치 및 자진거 이용자를 위한 샤워시설 마련 여부	평가 항목	2
3. 에너지	3.1 에너지 절약	3.1.1 에너지 효율향상	건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 ‘에너지성능지표 검토서’에서 취득한 점수를 근거로 평가	필수 항목	12
		3.1.2 계량기 설치 여부	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부	평가 항목	2

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범 주	평가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
3.2	지속가능한 에너지원 사용	3.2.1 신·재생에너지 이용	신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여	평가 항목	3
		4.1 자원 절약	4.1.1 화장실에서 사용되는 소비재 절약	평가 항목	1
4. 재료 및 자원	지속가능한 자원 활용	4.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	건축물내 화장실에서 세수 후 건조방법에 대하여 평가	필수 항목	3
		4.2.2 재활용 가능자원의 분리수거	환경표지인증제품 또는 GR마크 인증제품의 사용 여부를 평가	필수 항목	2
		4.2.3 재료의 탄소배출량 정보 표시	재활용 폐기물 보관시설 설치 및 분리품목 종류에 의해 평가	평가 항목	2
리모델링시에만 평가		4.2.4 기존 건축물의 주요 구조부 재사용으로 재료 및 자원의 절약	사용된 재료 및 자재의 탄소성적표시 인증 여부를 평가	평가 항목	2
		4.2.5 기존 건축물의 비내	전면 리모델링 건축물에 대하여 주요구조부의 재사용에 따라 평가	가산 항목	7
			전면 리모델링 건축물에 대하여 비내력벽	가산	2

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범 주	평 가 항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
5.1	수순환 체계 구축	<p>5.1.1 우수부하 절감대책</p> <p>5.2.1 생활용 상수 절감 대책의 타당성</p>	<p>의 재사용을에 따라 평가</p> <p>대지내 설치된 우수유출 저감시설 연계면 적의 비율로 평가</p> <p>환경표지인증을 받은 제품의 적용 여부에 따라 평가</p>	<p>항목</p> <p>평가 항목</p> <p>필수 항목</p>	<p></p> <p>3</p> <p>4</p>
		5.2.2 우수 이용	우수를 빗물이용시설의 시설기준 및 중수도 수질기준에 의한 살수용수, 조경용수 등으로 이용하는 시설의 설치 여부에 따라 평가	평가 항목	3
		5.2.3 중수도 설치	사용한 수돗물을 처리하는 중수도의 설치로 생산한 중수의 살수용수, 조경용수 등으로의 사용을 평가	평가 항목	3
6.1	지구온난화 방지	6.1.1 이산화탄소 배출 저감	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	평가 항목	3
		6.1.2 오존층보호를 위하	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질	평가	3

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범 주	평 가 항 목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점
		여 특정물질의 사용 금지	질 기준에 따라 평가	항목	
7. 유지 관리	7.1 체계적인 현장관리	7.1.1 환경을 고려한 현장 관리계획의 합리성	시공회사의 ISO14001 획득여부와 현장은 영지침에서의 환경우선정책 채택 정도	평가 항목	1
	7.2 효 율 적 인 건물관리	7.2.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타 당성	건축물 관리자를 위해 관련 장비/설비의 효과적인 운영/유지관리를 위한 매뉴얼 및 지침이 제공되는지의 여부를 평가	필수 항목	2
		7.2.2 TAB 및 커미셔닝 실시	TAB 및 커미셔닝 실시 여부 평가		평가 항목
8. 생태 환경	8.1 대지 내 녹 지 공간조성	8.1.1 자연지반 녹지율	전체 대지 내에 분포하는 자연지반녹지(인 공지반 및 건축물 상부의 녹지 제외)의 비 율로 평가	평가 항목	2
	8.2 외부공간 및 건물외피의 생태적 기능 확보	8.2.1 생태면적률	생태적 가치를 달리하는 공간유형을 구분 하고, 각 공간유형에 해당하는 가중치를 곱하여 구한 환산면적의 합과 전체 대지 면적의 비율로 평가	평가 항목	6

IV. 친환경건축물의 인증

구분	범 주	평가항목	세 부 평 가 기 준	구 분	배 점	
8.3	생물서식공간 조성	8.3.1 비오름 조성	비오름 조성을 위해 채용된 기법을 대상으로 정성적, 정량적으로 평가	평가항목	4	
		9.1.1	실내 공기 오염물질 저방출 자재의 사용	유해화학물질 저방출자재의 적용정도에 대한 평가	필수항목	3
		9.1.2	자연 환기성능 확보 여부	이용자가 직접 외기를 도입할 수 있도록 자연통풍이 가능한 환기창/환기구의 설치 여부를 평가	평가항목	3
9.1	공기환경	9.1.3	건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	건축물내에서 석면이 포함된 자재를 사용하는지를 평가	평가항목	1
		9.2	음환경	「공동주택의 소음측정기준」(국토해양부 고시)에서 정하고 있는 예측 및 측정방법에 따라 실내소음도를 평가	평가항목	2
		9.3	쾌적한 실내 환경 조성	거주자에게 휴식 및 재충전을 위한 전용 휴게공간이 조성되어 있는지를 평가	평가항목	3

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		그 밖의 건축물
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.1 에너지 절약	
평가기준	3.1.1 에너지 효율향상	
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	<p>건축물의 에너지소비는 화석 연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물에서 에너지절감이 바로 온실가스 배출을 억제한다는 취지하에 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지소비량을 사전에 평가함으로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감시키고자 한다.</p>	
평가방법	<p>건축물의 에너지절약 설계기준(국토해양부 고시)의 ‘에너지성능지표 검토서’에서 취득한 점수를 근거로 평가</p>	
배 점	<p>12점 (필수항목: 최소평점 4.8점)</p>	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 	
	구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균
	1 급	평점합계의 평균이 95점 이상인 경우
		가중치 1.00

IV. 친환경건축물의 인증

구 분	에너지성능지표검토서의 평점 합계의 평균	가중치
2 급	평점합계의 평균이 90점 이상~95점 미만인 경우	0.90
3 급	평점합계의 평균이 85점 이상~90점 미만인 경우	0.80
4 급	평점합계의 평균이 80점 이상~85점 미만인 경우	0.70
5 급	평점합계의 평균이 75점 이상~80점 미만인 경우	0.60
6 급	평점합계의 평균이 70점 이상~75점 미만인 경우	0.50
7 급	평점합계의 평균이 65점 이상~70점 미만인 경우	0.40

- 에너지성능지표검토서는 각 단위건축물별로 산출하며, 평점합계의 평균은 각 단위건축물의 바닥 면적 가중평균에 의해 산출

- 건축물의 에너지 절약 설계 기준(국토해양부 고시)을 기준으로 해당 건축물 용도에 맞춰 평가하 되, 그 밖의 건축물은 업무용(사무)으로 간주하여 평가

※ 에너지성능지표검토서는 인증 신청시점에 취득한 점수를 적용한다.

■ 평가 참고자료 및 제출서류

참고자료

- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제22조
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
- 신축건물 에너지 절약 설계기준 강화 연구 보고서, 지식경제부, 2006
- 에너지관리공단, 에너지절약설계기준 해설서

IV. 친환경건축물의 인증

제출서류	예비 인증	- 에너지절약계획서 및 관련근거자료 (도면, 성적서 등)
	본인증	- 예비인증시와 동일 - 실제변경사항발생시 변경된 에너지절약계획서

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		그 밖의 건축물	
평가부문	3 에너지		
평가범주	3.1 에너지 절약		
평가기준	3.1.2 계량기 설치 여부		
<p>■ 평가 세부기준</p>			
평가목적	건축물 관리자 및 사용자가 전력 및 화석연료를 합리적으로 이용하고 절약할 수 있도록 용도별 사용 에너지의 계량기를 설치하였는지를 평가한다.		
평가방법	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기 설치 여부		
배 점	2점(평가항목)		
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 평점 = (가중치) × (배점) 		
	구 분	용도별 사용에너지의 계량기 설치 여부	가중치
	1급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 5종 이상 설치된 경우	1.0
	2급	용도별 사용에너지를 측정할 수 있는 계량기가 3종 이상 설치된 경우	0.5

IV. 친환경건축물의 인증

	<ul style="list-style-type: none"> - 용도별 사용에너지의 계량기 예시: 냉방, 난방, 급탕, 조명, 콘센트, 공조용 팬동력, 그 밖의 - 중앙컴퓨터시스템에서 용도별 사용에너지 검침이 가능한 경우도 인정
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물에너지절약설계기준 - BREEM for Office
제출서류	<p>예비 인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치가 포함된 설계도서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
	<p>본인증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계량기 설치가 포함된 설계도서 - 계량기 설치를 확인할 수 있는 사진 또는 증명서류

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		그 밖의 건축물
평가부문	3 에너지	
평가범주	3.2 지속가능한 에너지원사용	
평가기준	3.2.1 신·재생에너지 이용	
<p>■ 세부 평가기준</p>		
평가목적	<p>신·재생에너지의 사용은 화석연료의 사용을 줄이면서 이로 인해 발생할 수 있는 온실가스 배출량도 줄일 수 있기 때문에 신·재생에너지 활용을 권장하고 장려하는 차원에서 본 항목을 평가한다.</p>	
평가방법	<p>신·재생에너지 시설의 설치 비율에 따라 점수를 부여</p>	
배 점	<p>3점(평가항목)</p>	
산출기준	<p>● 평점 = (가중치) × (배점)</p>	
	구 분	신·재생에너지 시설의 설치 비율
	1급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합이 5% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우
		가중치 1.0

IV. 친환경건축물의 인증

구분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	가중치
2급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 4% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.8
3급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 3% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.6
4급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 2% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.4
5급	난방, 냉방, 전기설비용량 또는 급탕부하 합의 1% 이상을 담당하는 수준의 신·재생에너지시설을 설치한 경우	0.2

※ 신재생에너지시설의 설치비율(%) = [(신재생에너지 난방용량 ÷ 전체 난방설비용량) + (신재생에너지 냉방용량 ÷ 전체 냉방설비용량) + (신재생에너지 전기용량 ÷ 전체 전기설비용량) + {신재생에너지 급탕부하 ÷ (전체 급탕부하 x 5)}] x 100

※ 단, 의무대상 건축물의 경우, 위 기준에서 +1%를 만족할 경우 배점 부여

※ 신에너지 및 재생에너지(신·재생에너지)란 “신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법”에 서 정의하는 석유, 석탄, 원자력 및 천연가스가 아닌 태양에너지, 바이오에너지, 풍력에너지 등을 함함

IV. 친환경건축물의 인증

■ 평가 참고자료 및 제출서류	
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토해양부 고시
제출서류	예비 인증
	본인증

- 신·재생에너지 활용시설 설치계획서 및 관련 설계도서, 설치비율 계산서

- 신·재생에너지 활용시설 설치도면, 설치비율 계산서
- 현장설치 사진

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		그 밖의 건축물
평가부문	6	환경오염방지
평가범주	6.1	지구온난화방지
평가기준	6.1.1	이산화탄소 배출 저감
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	이산화탄소는 대표적인 온실가스로 건설부문에서 많은 양이 발생하므로, 이를 건축물의 계획단계에서부터 고려하여 환경부하를 줄이고자 한다. 이를 위해 설계 및 운영단계에서의 이산화탄소 배출량 절감을 위해 적용된 기술 및 사용 에너지원별 이산화탄소의 배출량을 평가한다.	
평가방법	이산화탄소 배출을 저감시킬 수 있는 시스템의 적용여부 평가	
배 점	3점(평가항목)	
산출기준	<ul style="list-style-type: none"> • 각 평점의 합, 최대 3점 적용 	
	이산화탄소 배출 저감	평 점
	난방설비용량 또는 냉방설비용량의 20% 이상을 건축물 내 열병합발전으로 충당하	2.0

IV. 친환경건축물의 인증

		이산화탄소 배출 저감	평 점
		는 경우	
		지역난방방식 건축물	2.0
		지역냉방방식 건축물	1.0
		3.2.1 항목의 신·재생에너지 시설의 설치 비율이 5급 이상인 경우	1.0
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>			
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> - 집단에너지사업법, 시행령, 시행규칙 - 에너지 이용합리화 기본계획, 국가에너지 절약 추진위원회 - 「신·재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법」 		
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 시스템 도서 및 부하계산서 - 에너지성능검토서 및 관련자료 	
	본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증시와 동일 	

IV. 친환경건축물의 인증

친환경 건축물 인증 기준 2010		그 밖의 건축물
평가부문	6 환경오염방지	
평가범주	6.1 지구온난화방지	
평가기준	6.1.2 오존층보호를 위하여 특정물질의 사용 금지	
<p>■ 세부평가기준</p>		
평가목적	지구 온난화 방지를 위해 오존층파괴물질의 사용과 배출을 줄인다.	
평가방법	지구 온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가	
배 점	3점(평가항목)	
신출기준	각 평점의 합	
	오존층파괴물질 저감	
	냉방기기 냉매의 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수(GWP)가 1600 이하인 경우	평 점 1
전체 소요 단열재의 80%이상이 오존파괴지수(ODP)가 0.03이하이거나 또는 지구온난화지수		1

IV. 친환경건축물의 인증

		오존층파괴물질 저감	평점
		(GWP)가 1600이하인 경우 할론을 포함하지 않는 소화기를 사용하는 경우	1
<p>■ 평가 참고자료 및 제출서류</p>			
참고자료		<ul style="list-style-type: none"> - 「오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」 - IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter 2) - 교토 유엔기후변화 기본협약 - 몬트리올의정서에 의한 할론규제 조치 - 오존층파괴지수(ODP: ozone depletion potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1로 하였을 때 오존층 파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. - 지구온난화지수(GWP: global warming potential)란 이산화탄소(CO2)의 지구온난화 영향을 1로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말한다. <p>주) 이 기준에서는IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 “Climate Change 2007” Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용한다.</p>	
제출서류	예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 냉방기기의 사용냉매 명세서 - 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서 - 소화기 제품 성능서 - 사망서로 갈음 가능 	

IV. 친환경건축물의 인증

	본인증	<ul style="list-style-type: none">- 냉방기기의 사용냉매 명세서- 단열재의 종류 및 사용된 특정물질의 명세서- 소화기 제품 성능서
--	-----	---

IV. 친환경건축물의 인증

그 밖의 건축물 인증등급 산정표							
구분	분야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	가중치 (d)	분야별 최종점수 (c)×(d)	
그 밖의 건축물	토지이용	4			5		
	교통	4			5		
	에너지	17			25		
	재료 및 자원	8			15		
	수자원	13			10		
	환경오염방지	6			5		
	유지관리	5			7		
	생태환경	12			10		
	실내환경	12			18		
	합계						
		리모델링에 따른 가산 점수(4.4.3/4.4.4 항목)					

IV. 친환경건축물의 인증

필수항목 이행 여부	Yes/No
3.1.1 에너지 절약	
4.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부	
4.2.2 재활용 생활폐기물 분리수거	
5.2.1 생활용 상수절감 대책의 타당성	
7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	
1) 소수점 셋째자리에서 반올림	그 밖의 건축물 총점
	등급

IV. 친환경건축물의 인증

[표7] 친환경 건축물 인증등급별 점수기준

가. 공동주택

등 급	심사점수	비 고
최우수(그린1등급)	74점 이상	100점 만점
우수(그린2등급)	66점 이상	
우량(그린3등급)	58점 이상	
일반(그린4등급)	50점 이상	

나. 업무용건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설, 그 밖의 건축물, 복합건축물

등 급	심사점수	비 고
최우수(그린1등급)	80점 이상	100점 만점
우수(그린2등급)	70점 이상	
우량(그린3등급)	60점 이상	
일반(그린4등급)	50점 이상	

V. 신재생에너지 사용 건축물 인증

[표8] 신재생에너지 건축물 인증 심사기준

신·재생에너지 이용 건축물인증 등급	
신·재생에너지 공급률(%)	인증 등급
<p>1</p> <p>20%</p> <p>2</p> <p>15%</p> <p>3</p> <p>10%</p> <p>4</p> <p>5%</p> <p>5</p> <p>3%</p>	<p>1등급: 20% 초과</p> <p>2등급: 20% 이하 15% 초과</p> <p>3등급: 15% 이하 10% 초과</p> <p>4등급: 10% 이하 5% 초과</p> <p>5등급: 5% 이하 3% 초과</p>