친환경건축물 관련 인증제도 가이드북

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해

1. 제도 도입배경 및 국내외 동향
2. 녹색건축인증제도
3. 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증
4. 장애물없는 생활환경(BF) 인증제도
5. 장수명주택 건설인증 및 지능형 건축물 인증
6. 건강친화형 주택 평가 및 공동주택 결로방지 성능 평가 등
7. 에너지절약형 친환경주택 평가 및 에너지절약계획서 검토
8. 서울시의 녹색건축물 관련제도 및 기준
9. 광역자치단체의 녹색건축물 설계기준
10. 친환경건축물 인증제도 종합 요약

■ 부록

1. 친환경건축물 인증제도 종합 요약 (2025.4.30. 기준)
2. 지방자치단체별 녹색건축물 설계기준 요약 (2025.4.30.기준)

대한건축사협회

친환경건축물 관련 인증제도 가이드북

대한건축사협회

2025년 5월

친환경건축물 관련 인증제도 가이드북

대한건축사협회

친환경 건축은 선택이 아닌 필수

기후 위기에 대응한 탄소중립·녹색성장 위해 온실가스 감축 불가피

건축사의 설계의도 구현과 친환경건축의 조화 필요

이 자료는 월간 건축사지에 게재된 친환경건축물 관련 인증제도에 관한 내용들을 묶어 건축사 회원님들의 업무 수행에 참고하도록 제작하였습니다.

■ 목차

1. 제도 도입배경 및 국내외 동향_2024년 8월호(VOL.664) 02

2. 녹색건축인증제도_2024년 9월호(VOL.665) 10

3. 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증_2024년 10월호(VOL.666) 16

4. 장애물없는 생활환경(BF) 인증제도_2024년 11월호(VOL.667) 24

5. 장수명주택 건설인증 및 지능형 건축물 인증_2024년 12월호(VOL.668) 34

6. 건강친화형 주택 평가 및 공동주택 결로방지 성능 평가 등_2025년 1월호(VOL.669) 42

7. 에너지절약형 친환경주택 평가 및 에너지절약계획서 검토_2025년 2월호(VOL.670) 54

8. 서울시의 녹색건축물 관련제도 및 기준_2025년 3월호(VOL.671) 62

9. 광역자치단체의 녹색건축물 설계기준_2025년 4월호(VOL.672) 70

10. 친환경건축물 인증제도 종합 요약_2025년 5월호(VOL.673) 78

■ 부록

1. 친환경건축물 인증제도 종합 요약(2025.4.30. 기준) 86

2. 지방자치단체별 녹색건축물 설계기준 요약(2025.4.30.기준) 88

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ①
제도 도입배경 및 국내외 동향

Understanding of Green Building Certifications ①
their background and domestic and foreign trends

> “
>
> ***기후위기에 대응한 탄소중립·녹색성장 위해 온실가스 감축 불가피***
> ***제로에너지건축물 인증제도 및 에너지효율등급 인증제도 통폐합 예정***
> ***친환경건축은 선택이 아닌 필수***
>
> ”

건축사가 건축 설계 업무를 수행하거나 건설회사가 건설 공사를 시행하기 위해서는 반드시 알아야 할 법규와 기준들이 많이 있다. 그중에서도 친환경 인증에 관한 사항은 관계 법령과 기준이 많고 내용도 복잡할 뿐만 아니라 제도도 자주 바뀌기 때문에, 건축사사무소에서는 해당 건축물을 설계할 때 녹색 건축 인증 또는 에너지 효율 등급 인증 등에 필요한 업무와 에너지 절약 계획서 작성 등의 업무를 대부분 외주 용역으로 처리하고 있다.

통상적으로 건축사사무소에서는 건축허가 또는 사업계획 승인 이후에 예비인증을, 건설회사에서는 사용승인 단계에서 본 인증을 받게 된다. 그러나 인증 관련 컨설팅 업무를 하다 보면, 각종 인증 기준에 맞추기 위해 예비 인증 과정에서 완성된 설계 도면을 다시 수정하거나 본 인증 과정에서 경미한 공사 변경을 해야 하는 경우가 종종 발생한다.

이에 건축사 회원들의 업무 수행에 조금이나마 도움이 되도록 하기 위해 10여 회에 걸쳐 친환경건축물 관련 인증제도에 대해 안내하고자 한다. 첫 회는 탄소 중립 및 녹색 성장을 위해 친환경이 왜 필요한지, 그 필요성과 제도 도입의 취지와 배경, 국내외 대응 현황, 정부의 정책 방향, 관계 법령의 종류와 기준 등을 살펴보고, 2회차부터는 인증 업무별 세부 사항을 소개할 계획이다.

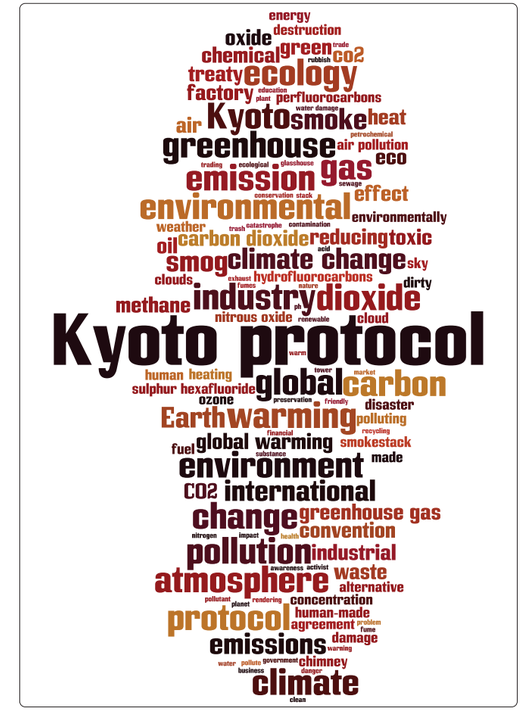
Ⅰ. 배경 및 국내외 동향

가. 배경 및 필요성

전 세계는 지금 자원 고갈 문제와 에너지 소비 증가, 물 부족, 빈곤, 전쟁 등 여러 위기에 동시에 직면해 있다. 그중에서도 온실가스 배출 증가로 인한 지구 온난화는 시급히 해결해야 할 최우선 과제라 하겠다. 산업화 이후 인간의 경제활동으로 인한 지구 온난화의 영향으로 폭염과 홍수, 가뭄, 한파와 폭설, 태풍 등 지구촌 곳곳에서 기상이변이 속출하고 있다.

최근 사우디아라비아에서는 성지순례 기간 동안 폭염으로 1,300명 이상이 숨졌으며, 인도에서도 지난 3월 1일부터 6월 18일까지 열사병 증세로 입원한 환자가 4만여 명에 이르고 있다. 영국, 미국, 유럽에서도 40도가 넘는 폭염이 지속되고

© 기상청 기후변화 포털(climate.go.kr)



교토의정서(1997년 12월) © shutterstock.com

있으며, 중국 북서부에서는 최고 기온이 섭씨 52.2도를 기록하는 등 2024년 6월 전 세계적으로 1,400건이 넘는 이상 고온 현상이 기록되고 있다.

이러한 지구 온난화 현상은 온실가스 배출 증가로 인해 지구 표면의 온도가 상승하면서 발생하는 이상 기온으로 가뭄과 홍수가 빈발하고, 생태계의 변화뿐만 아니라 인간의 모든 활동에 영향을 미치게 된다. 따라서 세계 각국은 온실가스 배출량 감축 목표를 정하고 이를 이행하기 위해 총력을 기울이고 있다.

나. 국제기구 대응

유엔은 기후 변화에 대응하기 위하여 1992년 6월 브라질 리우 환경 회의에서 ‘기후 변화에 관한 국제연합 기본협약(UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change)’을 출범시켰다. 유엔 기후변화 협약은 지구 온난화에 의한 이상 기후 현상을 방지하기 위한 목적으로 채택된 국제협약으로, 협약의 모든 당사국은 온실가스 감축 전략을 수립해 시행하고 이를 공개해야 하며, 온실가스 배출에 관한 통계와 정책 이행에 관한 국가 보고서를 당사국 총회에 제출하도록 규정되어 있다. 당사국 총회(COP : Conference of the Parties)는 1995년 독일 베를린에서 개최된 이후 매년 열리며, 각국의 에너지 감축 및 이행 계획이 발표되고 공동 대응 방안에 대해 논의하고 있다.

1997년 12월 일본 교토에서 개최된 제3차 당사국 총회(COP3)에서는 2008-2012년까지 1990년 수준에서 평균 5.2% 감축한다는 1차 감축 목표를 제시하고, 각국이 이행하기로 한 교토 의정서(Kyoto Protocol)가 채택됐다. 그러나 일부 국가의 이견으로 인해 2005년 2월 16일에서야 정식 발효됐고, 우리나라는 1차 의무 감축 대상에서는 제외됐다.

이후 개발도상국을 대상으로 시행된 2차 감축 기간(2013-2017)이 종료되는 교토 의정서를 대체할 새로운 기후변화 협정으로, 2015년 12월 프랑스 파리에서 개최된 제21차 당사국 총회(COP21)에서 195개의 당사국이 참여해 파리 협정

(Paris Climate Agreement)을 채택했다.

파리 협정은 종료 시점이 없는 협정으로, 지구의 평균 온도가 산업화 이전에 비해 2℃ 이상 상승하지 않도록 하고, 1.5℃ 이하로 제한하기 위해 노력하기로 했다. 최종적으로 모든 국가들이 이산화탄소 순 배출량 0을 목표로 하여 자체적으로 온실가스 배출 목표를 정하고 실천하자는 협정이다.

당사국들은 '국가결정기여(NDC, Nationally Determined Contribution)'에 따라 자국의 상황을 감안해 스스로 정한 감축 목표를 5년마다 제출하고, 이행 사항을 투명하게 공개하며 주기적으로 점검하게 된다.

파리협정(2015년 12월) © Martin Schulz

파리 협정을 계기로 2022년 12월 기준, 전 세계 196개 국가 중 우리나라를 비롯한 133개국이 탄소 중립을 선언했으며, 이는 세계 GDP의 91%와 배출량의 83%를 차지한다.

▶ 세계 각국 동향

EU	▸ (감축목표) '50년까지 탄소중립, '30년까지 '90년 대비 55% 감축 ▸ (탄소국경조정제도) 철강 등 6개 품목에 대해 탄소배출 규제('26~) ▸ (RePowerEU) △에너지 소비절감, △공급망 다변화, △신재생e 보급 확대 등 발표('22.5월)
미국	▸ (감축목표) '50년까지 탄소중립, '30년까지 '05년 대비 50~52% 감축 ▸ (인플레이션감축법) 전기차 보조금 대상을 미국내 생산기업에만 한정('22~)
영국	▸ (감축목표) '50년까지 탄소중립, '30년까지 '90년 대비 최소 68% 감축 ▸ (원전확대) 에너지안보를 위하여 '50년까지 최대 8기 추가 건설 계획 발표('22)
일본	▸ (감축목표) '50년까지 탄소중립, '30년까지 '13년 대비 46% 감축

*출처 : 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 기본계획(2023.4월)

다. 국가 정책방향

우리나라는 세계 7위의 에너지 다소비 국가로, 수입 의존도가 높은 에너지 수급 구조를 가지고 있다. 주요국에 비해 석탄 발전 비중이 높고, 신재생 에너지 분담률과 이용률이 낮을 뿐만 아니라 에너지 자원이 절대적으로 부족해 공급 에너지의 해외 수입 의존도가 매우 높다. 또한, 제조업 비율이 높고, 철강, 화학, 시멘트 등 탄소 배출이 많은 산업 구조를 가지고 있으며, 2018년까지는 에너지 소비량도 지속적으로 증가했다. 특히, 전체 산업의 20~30%를 차지하고 있는 건축물 분야는 국가 온실가스 배출의 핵심적 역할을 하고 있기 때문에 집중 관리를 통한 온실가스 배출량 감축이 불가피한 실정이다.

이에 따라 2009년에는 '2020년 온실가스 배출전망(BAU, Business As Usual) 대비 30% 감축'이라는 자발적인 목표를 제시하고, 2010년에는 저탄소 녹색성장 기본법을 제정해 목표 이행을 위한 법적 기반을 마련했다.

이후 2015년 6월에는 2030년 온실가스 배출전망치 대비 37% 감축 목표와 이행 계획을 UNFCCC에 제출했고, 2020년 12월에는 2018년 온실가스 배출 대비 2030년까지 26.3% 감축하는 수정안을 제출했다.
2016년 4월, 미국 뉴욕 유엔 본부에서 열린 파리 협정 서명식에 환경부와 외교부 인사들이 참석해 2015년 12월에 채택된 파리 협정에 서명했다. 이후 국내에서 필요한 비준 절차와 함께 2015년 6월에 제출된 2030 온실가스 감축 로드맵을 확정하고 본격적인 이행 평가 체제를 구축하게 됐다.

▶ 2030 온실가스 감축목표 (단위: 백만톤CO2e, 괄호는 '18년 대비 감축률)

구분	부문	2018	2030 목표	
			기존 NDC('21.10)	수정 NDC('23.3)
배출량 합계		727.6	436.6 (40.0%)	436.6 (40.0%)
배출	전환	269.6	149.9 (44.4%)	145.9 (45.9%)
	산업	260.5	222.6 (14.5%)	230.7 (11.4%)
	건물	52.1	35.0 (32.8%)	35.0 (32.8%)
	수송	98.1	61.0 (37.8%)	61.0 (37.8%)
	농축수산	24.7	18.0 (27.1%)	18.0 (27.1%)
	폐기물	17.1	9.1 (46.8%)	9.1 (46.8%)
	수소	(-)	7.6	8.4
	탈루 등	5.6	3.9	3.9
흡수 제거	흡수원	(-41.3)	-26.7	-26.7
	CCUS	(-)	-10.3	-11.2
	국제감축	(-)	-33.5	-37.5

※ 탄소중립·녹색성장위원회 보도자료(2023.3.21.) /
파란색 음영 : 기존 NDC 대비 수정된 부문

2021년 10월 영국 글래스고에서 개최된 당사국 총회(COP26)에서는 2050 탄소 중립 목표 달성을 위해 2030년까지 2018년 대비 40%를 감축하는 2030 NDC 상향안을 발표하고, 이를 2021년 12월 유엔에 제출했다.

2021년 9월에는 기후 위기에 효과적으로 대응하고 탄소 중립 사회 이행과 녹색성장을 촉진하기 위해 종전의 '저탄소 녹색성장 기본법'을 폐지하고, '기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(약칭 탄소중립기본법)'을 제정했다.

이어서 2023년 4월, 2050년 탄소 중립 사회 구현 및 2030년 국가 온실가스 감축 목표(2018년 총배출량 대비 26.3% → 40%) 달성을 위해 탄소중립·녹색성장 국가 전략 및 제1차 국가 기본계획(2023-2042)을 수립했다.

이 기본계획은 20년을 계획 기간으로 하여 5년 단위로 연동계획을 수립 시행하는 것으로, 온실가스 감축을 위한 10대 부문 37개 정책과제와 탄소중립사회 기반 구축을 위한 6대 분야 45개 정책과제로 구성되어 있다. 건축 분야의 핵심 내용은 신축 공공건물의 제로에너지 건축을 의무화해 2022년 누적 건수 2,950건을 2030년에 약 4만 7천 건으로 확대하고, 민간 노후 건축물에 대한 그린 리모델링 지원도 확대해 2022년 누적 건수 약 7만 3천건을 2030년에는 약 160만 건으로 대폭 늘리겠다는 것이다.

Ⅱ. 관계법령의 체계 및 주요내용

가. 탄소중립기본법령의 제정

2010년부터 시행되던 '저탄소 녹색성장 기본법'은 폐지되고, 2021년 9월 '기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(약칭 탄소중립기본법)'이 제정되어 시행 중이다. 이 법에서는 정부가 녹색 건축물을 확대하는 정책을 수립하고 시행하도록 의무화하고, 재정 지원의 근거를 마련하고 있다. 세부 내용은 녹색건축물 조성지원법에서 정하고 있다.

▶ 탄소중립기본법령의 녹색건축 관련 주요내용

탄소중립기본법('21.9.24 제정.)	탄소중립기본법 시행령('22.3.25 제정)
제31조(녹색건축물의 확대) ① 정부는 에너지이용 효율과 신 · 재생에너지의 사용비율이 높고 온실가스 배출을 최소화하는 건축물(이하"녹색건축물"이라 한다)을 확대하기 위한 정책을 수립 · 시행하여야 한다. ② 정부는 건축물에 사용되는 에너지 소비량과 온실가스 배출량을 줄이기 위하여 대통령령으로 정하는 기준 이상의 건물에 대하여 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 · 심의를 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 「녹색건축물 조성 지원법」 제27조에 따른 그린리모델링 사업을 통하여 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, 대통령령으로 정하는 공공기관 및 교육기관 등의 건축물을 녹색건축물로 전환하기 위한 이행계획을 수립하고, 제1항부터 제5항까지의 규정에 따른 시책을 적용하여 그 이행사항을 점검 · 관리하여야 한다. ⑦ 정부는 대통령령으로 정하는 바에 따라 일정규모 이상의 신도시 개발 또는 도시 재개발을 하는 경우에는 녹색건축물을 적극 보급하여야 한다. ⑧ 정부는 녹색건축물의 확대를 위하여 필요한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 재정적 지원을 할 수 있다.	제30조(녹색건축물의 확대) ① 법 제31조제2항에서 "대통령령으로 정하는 기준 이상의 건물"이란 「녹색건축물 조성 지원법 시행령」 제11조제1항에 따른 건축물을 말한다. ② 법 제31조제6항에서 "대통령령으로 정하는 공공기관 및 교육기관 등"이란 다음 각 호의 기관을 말한다. 1. 공공기관 2. 지방공사 및 지방공단 3. 정부출연연구기관 및 「정부출연연구기관 등의 설립 · 운영 및 육성에 관한 법률」 제18조에 따른 연구회 4. 과학기술분야정부출연연구기관 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립 · 운영 및 육성에 관한 법률」 제18조에 따른 연구회 5. 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」에 따른 지방자치단체출연 연구원(이하"지방자치단체출연연구원"이라 한다) 6. 「고등교육법」 제2조 및 제3조에 따른 국립대학 및 공립대학 ③ 국토교통부장관은 법 제31조제7항에 따라 다음 각 호에 해당하는 신도시 개발 또는 도시 재개발을 하는 경우에는 녹색건축물을 적극 보급해야 한다. 1. 「공공주택 특별법」에 따라 330만제곱미터 이상의 규모로 시행되는 공공주택지구조성사업 2. 「기업도시개발 특별법」에 따라 시행되는 기업 도시개발사업 3. 「도시개발법」에 따라 시행되는 100만제곱미터 이상의 도시개발사업 4. 「신행정수도 후속대책을 위한 연기 · 공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」에 따라 시행되는 행정중심복합도시건설사업 5. 「택지개발촉진법」에 따라 330만제곱미터 이상의 규모로 시행되는 택지개발사업 6. 「혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법」에 따라 시행되는 혁신도시개발사업 ④ 국토교통부장관은 법 제31조제8항에 따라 녹색건축물의 확대를 위하여 다음 각 호에 해당하는 건축물을 조성하는 자에게 재정적 지원을 할 수 있다. 1. 「녹색건축물 조성 지원법」 제16조에 따른 녹색 건축 인증을 받았거나 받으려는 건축물 2. 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조에 따른 건축물 에너지효율등급 인증 또는 제로에너지 건축물 인증을 받았거나 받으려는 건축물 3. 「건축법」 제22조에 따라 사용승인을 받은 후 10년이 지난 건축물 중 국토교통부장관이 에너지 효율을 개선하기 위하여 지원이 필요하다고 인정하는 건축물 4. 그 밖에 녹색건축물을 확대하기 위하여 국토교통부장관이 재정적 지원이 필요하다고 인정하는 건축물

나. 녹색건축물 조성지원법의 주요내용

「녹색건축물 조성 지원법」은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따른 녹색 건축물의 조성에 필요한 사항을 정하고, 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색 건축물의 확대를 통해 녹색성장 실현 및 국민의 복리 향상에 기여함을 목적으로 2012년 2월 22일 제정돼 2013년 2월 23일부터 시행됐다.

이 법은 녹색 건축물 조성 기본 원칙과 국가 및 지방자치단체의 책무 등을 정한 총칙을 비롯해 총 9개의 장으로 구성돼 있으며, 주요 내용은 아래와 같다.

▶ 녹색건축물 조성 지원법의 주요내용

구분	주요내용
기본 원칙 (제3조)	1. 온실가스 배출량 감축을 통한 녹색건축물 조성 2. 환경 친화적이고 지속가능한 녹색건축물 조성 3. 신 재생에너지 활용 및 자원 절약적인 녹색건축물 조성 4. 기존 건축물에 대한 에너지효율화 추진 5. 녹색건축물의 조성에 대한 계층간, 지역간 균형성 확보
에너지 온실가스 정보체계 구축 (제10조)	▸ 목적 :건축물의 온실가스배출량 및 에너지 사용량 관련 정보·통계의 개발 · 검증관리 ▸ 자료제출기관(에너지 공급기관) 한국전력공사, 한국가스공사, 도시가스사업자, 한국지역난방공사, 한국에너지공단, 에너지경제연구원, 공동주택관리주체 등 ▸ 자료공개 : 건축물 에너지 · 온실가스 정보를 정보체계 등을 통해 공개 ※ 자료 제출방법, 공개방법과 절차 등 필요한 사항은 국토교통부령으로 정함 – 온실가스 감축에 기초자료로 활용하여 효과적인 정책 추진
에너지 소비총량 관리·제한 (제12조)	▸ 관리자 : 시 · 도지사 ▸ 관리내용 : 관할지역의 건축물에 대하여 기본계획, 조성계획에서 정하는 목표량의 범위에서 에너지 소비총량 설정 · 관리(현재 인센티브 규정) ▸ 협약체결 : 국토교통부장관↔시 · 도지사 ▸ 지원 : 협약체결 시 행정적 · 재정적 지원 ▸ 개별 건축물 에너지 소비 총량 · 중앙건축위원회 심의를 거쳐 신축 및 기존건축물의 에너지 소비 총량을 제한 · 연차별로 건축물 용도에 따른 에너지 소비량 허용 기준 제시 ▸ 제한 방안 · 신축 건축물 : 허용기준 이하가 되도록 설계하여야 하며, 허가 신청시 관련자료 제출(향후 설계총량제) · 기존건축물 : 탄소중립기본법에 의한 온실가스 에너지 목표관리에 따름

구분	주요내용
기존 건축물의 에너지 성능개선 (제13조)	▸ 기존 건축물을 국토교통부장관이 고시한 기준에 적합하게 녹색건축물로 전환 – 적용대상 : 공공건축물 연면적 3,000㎡ 이상, 사용승인 후 10년 지난 건축물 – 적용범위 : 대상 건축물에 대한 리모델링, 증축, 개축, 대수선 및 수선
에너지 절약 계획서 제출 (제14조)	▸ 연면적 합계 500㎡ 이상 건축물의 건축허가, 용도변경시 제출 – 예외 : 건축신고대상 건축물 단독주택(다가구, 공관, 다중주택 포함), 동식물원, 공장, 창고시설 등 – 에너지절약계획서 서식 · 에너지절약계획서 · 에너지 절약 설계 검토서 · 설계도면, 설계설명서 및 계산서 등
인증제도 (제16조/ 제17조)	<녹색건축 인증> ▸ 목적 : 지속가능한 개발의 실현과 자원절약형이고 자연친화적인 건축물의 건축 유도 ▸ 의무대상 : 공공건축물로서 연면적 합계 3,000㎡ 이상 건축물의 신축, 증축 ※ 세부 인증기준은 국토교통부와 환경부의 공동부령으로 정함. <건축물의 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증> ▸ 목적 : 에너지성능이 높은 건축물 확대 및 건축물의 효과적인 에너지 관리 ※ 인증대상, 평가항목 등은 국토교통부와 산업통상자원부의 공동부령으로 정함.
건축물 에너지 성능정보의 공개·활용 등 (제18조)	▸ 목적 : 건축물 매입자 또는 임차인이 건축물의 에너지 정보를 확인할 수 있도록 건축물 에너지 평가서 공개 ▸ 대상 : 100세대 이상인 공동주택, 연면적 2,000㎡ 이상의 업무시설 ▸ 건축물 에너지평가서 표시사항 : 건축물 에너지 효율등급 인증 결과 에너지원별 연간 사용량 등급 ▸ 공개방법 : 온실가스 정보체계, 정보통신서비스제공자(부동산관련 포털 활용), 그린투게더, 부동산114 등
녹색 건축물 조성 시범사업 (제24조)	▸ 지정권자 : 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장 ▸ 지정사업 – 공공기관이 시행하는 사업 – 기존 주택을 녹색건축물로 전환하는 사업 – 녹색건축물을 신규로 조성하는 사업 – 기존 주택 외의 건축물을 녹색건축물로 전환하는 사업 (대통령령으로 정하는 사업) ▸ 지원 : 재정지원 ※ 지정절차, 기준적용, 지원에 필요한 사항은 부령으로 정함 ▸ 시범사업의 적합성 검토 – 기존 건축물의 에너지 성능 개선 기준 – 건축물에 대한 효율적인 에너지관리의 녹색건축물 건축의 활성화 – 녹색건축의 인증 – 건축물 에너지효율등급의 인증

구분	주요내용
녹색건축물 조성사업 지원·특례 (제25조)	▸ 지원자 : 국가 및 지방자치단체 ▸ 지원방법 – 보조금 지급 등 – 신용보증기금 및 기술보증기금 우선 신용보증 또는 보증 조건 우대 – 소득세 · 법인세 · 취득세 · 재산세 · 등록세 등 감면 – 외국인투자 유치하는 경우 최대한 지원 노력 ※건축물 에너지효율등급 및 녹색건축 인증제도 인센티브
금융지원 및 활성화 (제26조)	▸ 시책수립 · 시행 : 정부 ▸ 시책 내용(녹색건축물 조성 지원) – 재원의 조성 및 자금지원 – 새로운 금융상품의 개발 – 기반시설 구축사업에 대한 민간투자 활성화 ※ 지자체에서 펀딩할 수 있는 법적 근거 마련
그린 리모델링 (제27조 내지 제30조)	<그린리모델링 지원 및 기금의 조성> ▸ 정의 : 에너지 성능향상 및 효율개선등을 위한 리모델링 ▸ 그린리모델링 건축물에 대한 보조금 등의 지원 : 국가. 지자체 – 그린리모델링 대상, 범위 및 기준은 국토부장관 고시 ▸ 그린리모델링 기금 설치 – 설치, 운용 및 관리 : 시도지사(조례) – 기금 재원 : 출연금 및 기부금, 타 기금으로부터 전입금, 기금 운용수익금 등 <그린리모델링 창조센터의 설립> ▸ 그린리모델링 창조센터의 역할 – 온실가스의 배출 억제 사업 – 그린리모델링 사업 발굴, 관리 – 그린리모델링 전문가 양성 및 교육 ▸ 사업 범위 – 건축물의 에너지 성능 향상 또는 효율개선 및 온실가스 배출을 줄이기 위한 사업 – 그린리모델링 기술의 연구개발 도입 지도 및 보급 – 그린리모델링 사업 발굴, 기획, 타당성분석 및 사업관리 – 건축물의 에너지성능평가 및 개선에 관한 사항 – 에너지성능향상 및 효율개선에 관한 조사 연구 교육 및 홍보 – 기존 건축물의 에너지성능 향상 및 효율개선을 위한 지원 및 자금관리 – 그린리모델링 전문가 양성 및 교육 <그린리모델링 사업의 등록> ▸ 정의 : 그린리모델링 사업을 제3자로부터 위탁을 받아 시행하려는 자 ▸ 그린리모델링 사업 – 건축물의 에너지 성능향상 또는 효율개선 사업 – 기존 건축물을 녹색건축물로 전환하는 사업 – 그린리모델링 사업발굴,기획,타당성분석,설계 시공 및 사후관리에 관한 사업 – 그린리모델링을 통한 에너지 절감 예상액의 백분율을 기초로 재원을 조달하여 그린리모델링을 하는 사업

다. 녹색건축물 기본계획

제1차 녹색건축물 기본계획(2014-2018)은 '녹색건축물의 보급과 육성'을 비전으로 2020년까지 건축물에 의한 온실가스 배출량 26.9% 감축을 목표로, 4대 추진 전략과 10가지 정책 과제를 제시했다.

제2차 녹색건축물 기본계획(2020-2040)은 '국민 생활 향상과 혁신 성장 실현에 기여하고, 저탄소·저에너지 사회를 선도하는 녹색건축'을 비전으로 설정하고, 5개 전략, 12개 정책 과제를 정하고 있다.

▶ 녹색건축물 기본계획(녹색건축물 조성 지원법 제6조 관련)

구분	1차 기본계획(2014-2018)	2차 기본계획(2020-2024)
비전	탄소저감형 국토환경과 환경친화적 생활문화를 위한 녹색건축물의 보급과 육성	국민생활 향상과 혁신성장 실현에 기여하고, 저탄소.저에너지 사회를 선도하는 녹색건축
목표 / 기본 방향	– 녹색건축물 활성화를 통한 탄소 관련 국가정책목표의 달성 : 2020년까지 건축물에 의한 온실가스 배출량 감축 26.9% · 신축건축물의 에너지 기준 강화 · 기존건축물의 에너지 효율개선 촉진 · 건축물 사용자의 에너지 절약 유도 · 녹색건축 기술개발 및 인프라 구축	– 강화된 국가 온실가스 감축목표 선제적 달성('24년 건물부문 온실가스 BAU 대비 22.7% 감축) – 녹색건축산업 신성장 동력확보 및 일자리 창출
추진 전략 및 정책 과제	전략1) 녹색건축물 기준 선진화 ① 국민체감형 녹색건축기준 마련 ② 공공부문 녹색건축 선도 ③ 녹색건축 설비.시공 품질기준 강화 전략2) 기존건축물 에너지성능 향상 ④ 민간부문 그린리모델링 활성화 ⑤ 기존 건축물 관리 및 인증기준 강화 전략3) 녹색건축산업 육성 ⑥ 녹색건축 전문기업 및 전문인력 육성 ⑦ 녹색건축물 운영관리 효율향상을 위한 기술 개발	전략1) 신축건축물 에너지성능 강화 ① 제로에너지건축물 보급 가속화 ② 신축건축물 에너지 성능기준 고도화 전략2) 기존 건축물 녹색화 추진 ③ 노후건축물의 그린리모델링 활성화 ④ 건축물의 에너지 효율적 운영관리 전략3) 녹색건축산업 혁신성장 역량 제고 ⑤ 제4차산업 연계 융복합 신사업 창출 ⑥ 녹색건축산업 고도화
추진 전략 및 정책 과제	전략4) 녹색건축 저변확대 ⑧ 부처간 협력체계 구축 ⑨ 녹색건축물 정보체계 강화 및 정보 공유 ⑩ 녹색건축 관련 홍보 강화	전략4) 국민생활 기반 녹색건축 확산 ⑦ 국민체감형 녹색건축사업 발굴 ⑧ 국민에게 다가가는 녹색건축 서비스 실현 전략5) 녹색건축시장 인프라 확충 ⑨ 인센티브 확대 ⑩ 국내외 협력 강화 ⑪ 체계적 전문인력 양성 ⑫ 지역역량 강화

라. 관계법령 및 세부기준 등

탄소중립기본법령과 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023-2042)에서 정한 기본 방향에 따라 개별 법령과 기준 등이 일부 변경될 예정이다. 예를 들어, 인증제도의 목적과 기능이 유사한 '제로에너지건축물 인증제도'와 '건축물 에너지효율등급 인증제도'는 2025년 1월부터 '제로에너지건축물 인증제도'로 통합돼 절차와 방법 등이 간소화될 예정이다.

친환경건축물 관련 인증제도는 각종 법령과 기준들이 정부부처별로 산재되어 있고, 그 내용과 절차, 방법에 있어서도 중복되거나 과도한 측면이 있으므로 내용이 유사하거나 통폐합 조정이 가능한 부분은 과감하게 개선할 필요가 있다. 친환경건축물 인증관련 세부기준과 법령별 적용대상 및 제출시기는 아래와 같다.

▶ 관계법령 및 세부기준

법령명	세부기준	관계부처
기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장기본법 (약칭/탄소중립기본법)	제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023-2042) - 온실가스 감축 : 10대부문 37개 정책과제 - 탄소중립사회 기반구축 : 6대분야 45개 정책과제	국무총리실 (2050 탄소중립 녹색성장 위원회)
녹색건축물조성 지원법	- 건축물의 에너지절약 설계기준 - 녹색건축 인증에 관한 규칙 - 건축물의 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙	국토부 국토부/환경부 국토부/산자부
주택법/ 주택건설기준 등에 관한 규정	- 에너지절약형 친환경주택의 건설기준 - 건강친화형 주택건설기준 - 공동주택 결로 방지를 위한 설계기준 - 장수명주택 건설·인증기준	국토부
건축법	- 지능형건축물의 인증에 관한 규칙 - 범죄예방 건축기준	국토부
신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법	- 신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정	산자부
에너지이용 합리화법	- 고효율에너지기자재 보급촉진에 관한 규정 - 효율관리기자재 운용규정	산자부
장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률	- 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙 - 편의시설 설치기준 적합성 확인제도	보건부/ 국토부
자치단체 조례	<녹색건축물 설계기준 등> 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시, 광주광역시, 대전광역시, 울산광역시,세종특별자치시, 경기도, 충청남도, 경상남도, 제주특별자치도, 고양특례시 등	-

▶ 법령별 적용대상 및 제출시기

구분	에너지절약형 친환경주택	에너지절약계획서	녹색건축인증	건축물에너지효율등급인증	제로에너지건축물인증	장애물없는 생활환경인증(BF)
관련 법규	- 에너지절약형 친환경주택의 건설기준	- 녹색건축물 조성 지원법 제14조 - 건축물의 에너지절약설계기준	- 녹색건축물 조성 지원법 제16조 - 녹색건축 인증기준	- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증에 관한 규칙	- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증에 관한 규칙	- 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 - 교통약자의 이동편의 증진법
제출 목적	- 공동주택의 에너지절감을 위한 단열성능 및 에너지절감기준 준수계획을 검토 및 평가	- 비주거건축물의 에너지절감을 위한 단열성능 및 에너지설비 등을 검토 및 평가	- 대지 내 에너지절감성능 및 거주환경 등 친환경성능을 전반적으로 평가하여 등급으로 구분	- 건축물의 에너지절감성능을 중점적으로 분석 및 평가하여 등급으로 구분	- 건축물의 에너지자립율을 평가하여 신재생에너지 설치 유도	- 장애인 및 노약자가 불편없이 이용할 수 있도록 장애물 없는 환경을 평가하여 등급 구분
제출 도서	- 친환경주택 에너지절약성능계획서(별지 제1/2호 서식)	- 에너지절약계획서	- 녹색건축인증 자체평가서 - 관련도서 및 증빙자료	- 관련도서 및 증빙자료	- 관련도서 및 증빙자료	- BF인증 자체평가서 - 관련도서 및 증빙자료
적용 대상	- 30세대 이상의 공동주택 - 50세대이상 도시형생활주택 - 300세대 이상의 주거복합건물	- 연면적 500㎡이상인 모든 용도의 공공건축물(단독주택, 동.식물원 등 제외)	- 3,000㎡ 이상 공공건축물 - 500세대 이상 공동주택 - 민간건축물 지자체별 의무사항	- 500㎡ 이상 공공건축물 - 민간건축물 지자체별 의무사항	- 500㎡ 이상 공공건축물 - 민간건축물 지자체별 의무사항	- 공공기관에서 발주하는 공공건축물
평가 기준	- 난방,급탕,전력부하 절감량 준수 - 부위별 단열성능 및 설비 준수 - 신재생에너지 설치 준수	- 공공건축물 74점 이상 - 민간건축물 65점 이상 - 각 지자체별 적용기준 마련	- 9개 분야 평가 - 최우수, 우수, 우량, 일반등급 - 각 지자체별 적용기준 마련	- ECO2 프로그램을 통한 분석 - 각 지자체별 적용기준 마련	- 에너지자립율 평가 - 5등급: 에너지자립율 20%이상 - 1등급: 에너지자립율 100%	- 6개 분야 평가 - 최우수, 우수, 일반등급 - 정량 및 정성평가
제출 시기	- 계획서 : 사업계획승인 접수 시 - 이행확인서 : 준공시	- 계획서 : 인허가 접수 시 - 이행검토서 : 준공전	- 예비인증 : 설계단계 - 본인증 : 사용승인 단계	- 예비인증 : 설계단계 - 본인증 : 사용승인 단계	- 예비인증 : 설계단계 - 본인증 : 사용승인 단계	- 예비인증 : 설계단계 - 본인증 : 사용승인 단계

구분	장수명주택인증	건강친화형주택	결로방지 설계기준	범죄예방 건축기준	교육환경평가	소음예측평가
관련 법규	- 주택법 제38조 - 장수명 주택 건설·인증기준	- 건강친화형 주택 건설기준	- 공동주택 결로 방지를 위한 설계기준	- 건축법 제53조의 2 - 범죄예방 건축기준 고시	- 건축법 시행령 제8조 - 교육환경 보호에 관한 법률	- 주택건설기준 등에 관한 규정 제9조, 공동주택 소음측정기준
제출 목적	- 장수명주택을 위한 내구성과 가변성, 수리용이성을 평가하여 등급으로 구분	- 공동주택 실내의 유해물질을 저감하고 실내공기질을 향상	- 공동주택의 결로현상 예방을 위한 설치 단열재 및 창의 적정성 및 단열성능 확보	- 범죄를 예방하고 안전한 생활환경 조성을 위해 건축물, 설비, 대지에 대한 범죄예방기준 마련	- 학생의 교육학습권을 보장하고 통학로의 안전을 보장	- 교통소음으로 인한 공동주택의 거주환경을 보호
제출 도서	- 장수명인증 자체평가서 - 관련도서 및 증빙자료	- 건강친화형주택 건설기준 자체평가서 및 관련도서	- 관련도서 및 증빙자료	- 체크리스트 - 관련도서 및 증빙자료	- 교육환경평가서 관련도서 및 증빙자료	- 소음예측시뮬레이션 자료 - 교통소음예측보고서
적용 대상	- 1,000세대 이상 공동주택	- 500세대 이상의 공동주택	- 500세대 이상의 공동주택	- 공동주택, 제1,2종 근린생활시설 문화 및 집회시설, 교육연구시설, 오피스텔, 숙박시설 등	- 연면적 100,000㎡ 이상이거나 21층 이상인 신축 건축물 - 도시 및 주거환경정비법 대상	- 사업계획승인 대상 공동주택 (상업지역 제외)
평가 기준	- 철근콘크리트 내구성 - 벽체의 가변성 - 개보수의 수리용이성	- 의무항목 준수(7개) - 권장항목 준수(4개 중 2개)	- 출입문, 벽체접합부, 창 - 결로 취약부위의 실내외 온도 차이비율 평가(TDR)	- 접근 통제 및 영역성 확보 - 활동성 확보 및 안전한 식재 - 적절한 조명 및 CCTV 설치	- 공사로 인한 소음.진동 - 통행로의 안전성 - 예상일조량 등	- 5층 이하 : 1층, 5층 실외 소음도 65dB(A) 미만 - 6층 이상 : 각층 실외 소음도 65dB(A) 미만 또는 실내소음도 45dB(A) 미만
제출 시기	사업계획승인 접수 시	- 자체평가서 : 사업계획승인 접수 시 - 이행확인서 : 사용검사 신청시	- 공동주택 착공 신고 시	- 사업계획승인 및 인허가 접수 시	- 사업계획승인 및 인허가 접수 시	- 인허가 접수 시

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ②
녹색건축인증제도

Understanding of Green Building Certifications ②
G-Seed : Green Standard for Energy Environmental Design

> **“ 인간과 자연이 상호 친화적으로 공생하여 지속가능한 개발 실현 목표 ”**

녹색건축물이란 「탄소중립기본법」 제31조 제1항에 따르면, ‘에너지 이용 효율과 신·재생에너지의 사용 비율이 높고 온실가스 배출을 최소화하는 건축물’로 규정하고 있으며, 「녹색건축물 조성 지원법」 제2조에서는 ‘탄소중립기본법 제31조에 따른 건축물과 환경에 미치는 영향을 최소화하고 동시에 쾌적하고 건강한 거주환경을 제공하는 건축물’이라고 규정하고 있다.

그리고 녹색건축인증(G-Seed : Green Standard for Energy Environmental Design)이란 지속 가능한 개발의 실현을 목표로 인간과 자연이 서로 친화하며 공생할 수 있도록 계획된 건축물의 입지, 자재 및 시공, 유지관리, 폐기 등 건축의 전 생애를 대상으로 환경에 영향을 미치는 요소에 대한 평가를 통해 건축물의 환경 성능을 인증하는 제도를 말한다.

이번 호에서는「녹색건축물조성지원법」에서 정하고 있는 녹색건축 인증대상과 절차, 인증항목 등의 녹색건축 인증제도와 인증현황에 대해 살펴본다.

Ⅰ. 녹색건축 인증제도

가. 관계법령 및 주관부처

녹색건축 인증에 필요한 법령으로는 녹색건축물 조성 지원법령과 녹색건축 인증에 관한 규칙, 녹색건축 인증기준, 녹색건축 인증기준 운영세칙 등이며, 주관부처인 국토교통부(녹색건축과)와 환경부(녹색산업혁신과)가 공동부령으로 세부사항을 정하고 있다.

나. 운영기관 및 인증기관

운영기관은 한국건설기술연구원이며, 인증관리시스템 운영과 인증기관의 심사결과 검토, 인증제도에 관한 홍보와 교육, 연구개발 등의 업무를 수행하고 있다.

인증기관으로는 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원, 한국교육녹색환경연구원, 크레비즈인증원, 한국그린빌딩협의회, 국토안전관리원, 한국환경산업기술원 등 8개 기관으로 신청자로부터 제출된 인증심사 요청자료의 검토 및 현장점검, 인증평가 보고서 작성 및 인증서 발급 등의 업무를 수행한다.

다. 인증구분 및 신청시기

인증은 예비인증과 본인증으로 구분하며, 예비인증은 「건축법」에 따른 허가·신고 또는 사업계획승인 대상 건축물에 대하여 인증신청자가 설계 완료후 인증신청서와 자체평가서를 완비하여 신청하여야 한다.

본인증은 예비인증을 받아 기준에 적합하게 설계·시공되어「건축법」에 따른 허가를 받았거나 「주택법」에 따라 사업계획 승인을 받은 후 사용승인 단계에서 신청하여야 한다.

라. 인증대상

인증대상 건축물은 「건축법」 제2조 제1항 제2호에 따른 건축물로서 신축 건축물과 기존 건축물(그린 리모델링 포함)을 각각 주거와 비주거로 분류하여, 주거는 일반주택, 공동주택, 소형주택(30세대 미만)이고, 비주거는 일반건축물과 업무용건축물, 학교시설, 숙박시설, 판매시설 등이며, 주거와 비주거 용도가 함께 있는 건축물도 포함된다. 다만, 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제2조 제4호에 따른 군부대 주둔지 내의 국방군사시설은 인증대상에서 제외된다.

의무대상으로는 「녹색건축물 조성 지원법 시행령」 제11조의3에 따라 공공기관에서 건축(신축, 별동 증축, 재축)하는 연면적 3,000㎡ 이상 공공건축물과 「주택법」 제16조에 따른 사업계획 승인대상인 500세대 이상의 공동주택, 그리고 각 지방자치단체의 녹색건축 설계기준에 따라 의무적으로 시행하도록 규정된 건축물이다.

여기서「건축법 시행령」 별표1 제14호 가목의 공공업무시설은 우수등급 이상을 취득해야 하며, 500세대 이상의 공동주택은 주택건설기준 등의 규정 제58조에 따라 공동주택 성능등급을 의무적으로 받아야 한다.

마. 인증평가 및 인증등급

인증평가 및 인증심사는 신축 건축물(주거용·비주거용·단독주택)과 기존건축물(주거용·비주거용·그린리모델링 주거용·그린리모델링 비주거용)로 구분하고, 7개 분야(토지이용 및 교통, 에너지 및 환경오염, 재료 및 자원, 물순환 관리, 유지관리, 생태환경, 실내환경)와 가산항목(ID 혁신설계)에 대하여 세부평가항목별로 심사한다. 인증등급은 최우수(그린1등급), 우수(그린2등급), 우량(그린3등급), 일반(그린4등급) 등 4개 등급으로 분류하여 인증한다.

인증등급별 점수기준과 인증 평가항목(신축 주거용)은 아래와 같다.

▶ 인증등급별 점수기준(기준점수 : 100점)

구 분		최우수 (그린1등급)	우수 (그린2등급)	우량 (그린3등급)	일반 (그린4등급)
신 축	주거용	74점 이상	66점 이상	58점 이상	50점 이상
	단독주택	74점 이상	66점 이상	58점 이상	50점 이상
	비주거용	80점 이상	70점 이상	60점 이상	50점 이상
기 존	주거용	69점 이상	61점 이상	53점 이상	45점 이상
	비주거용	75점 이상	65점 이상	55점 이상	45점 이상
그린 리모델링	주거용	69점 이상	61점 이상	53점 이상	45점 이상
	비주거용	75점 이상	65점 이상	55점 이상	45점 이상

▶ 전문분야별 가중치

구분		토지이용 및 교통	에너지 및 환경오염	재료 및 자원	물순환 관리	유지 관리	생태 환경	실내 환경
신축	주거용	10	25	18	10	7	10	20
	단독주택	15	25	15	10	5	10	20
	비주거용	10	30	15	10	7	10	18
기존	주거용	10	27	15	10	15	10	13
	비주거용	10	25	15	10	15	10	15
그린 리모델링	주거용	-	60	10	10	10	-	10
	비주거용	-	60	10	10	10	-	10

▶ 인증 평가항목(신축 주거용)

평가분야	세부 평가항목
1. 토지이용 및 교통	① 기존 대지의 생태학적 가치 / ②과도한 지하개발 지양 ③ 토공사 절성토량 최소화 / ④ 일조권 간섭방지 대책의 타당성 ⑤ 단지 내 보행자 전용도로 조성과 외부보행자 전용도로와의 연결 ⑥ 대중교통의 근접성 / ⑦ 자전거주차장 및 자전거 도로의 적합성 ⑧ 생활편의시설의 접근성 ※ 생태학적 기능과 외부환경과의 관련성을 고려하여 교통부하를 줄일 수 있는 측면에서의 항목을 평가
2. 에너지 및 환경오염	① 에너지 성능 / ② 에너지 모니터링 및 관리지원 장치 ③ 신재생에너지 이용 / ④ 저탄소 에너지원 기술의 적용 ⑤ 오존층 보호 및 지구 온난화 저감 ※ 건물 사용시 에너지절약에 관한 사항을 평가
3. 재료 및 자원	① 환경성선언 제품(EPD) 사용 / ② 저탄소자재의 사용 ③ 자원순환 자재의 사용 / ④ 유해물질 저감 자재의 사용 ⑤녹색건축자재의 적용 비율 ⑥ 재활용가능자원의 보관시설 설치 ※ 재활용 및 환경부담이 적은 자재의 사용여부 등을 평가
4. 물순환 관리	① 빗물 관리 / ② 빗물 및 유출지하수 이용 ③ 절수형기기 사용 / ④ 물 사용량 모니터링 ※ 물 절약과 물 순환이 효율적인지 여부를 평가
5. 유지관리	① 건설현장의 환경관리 계획 ② 운영유지관리 문서 및 매뉴얼 제공 ③ 사용자 매뉴얼 제공 / ④녹색건축인증 관련 정보제공 ※ 환경영향이 적은 공사과정 및 건축물의 지속적인 유지관리체계 등을 평가
6. 생태환경	① 연계된 녹지축 조성 / ② 자연지반 녹지율 ③ 생태면적률 비오톱 조성 ※ 건물의 생태영향 최소화 정도를 평가
7. 실내환경	① 실내공기 오염물질 저방출제품의 적용 ② 자연 환기성능 확보 / ③ 단위세대 환기성능 확보 ④ 자동온도 조절장치 설치 수준 / ⑤ 경량충격음 차단 성능 ⑥ 중량충격음 차단 성능 / ⑦ 세대 간 경계벽의 차음성능 ⑧ 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내외소음도 ⑨ 화장실 급배수소음 ※ 건강과 환경측면에서 실내의 쾌적한 환경을 조성하기 위한 목적을 달성할 수 있는지 여부를 평가
ID 혁신설계 (가산항목)	1. 토지이용 및 교통 : 대안적 교통관련 시설의 설치 2. 에너지 및 환경오염 : 제로에너지건축물, 외피 열교 방지 3. 재료 및 자원 : 건축물 전과정평가 수행, 기존 건축물의 주요 구조부 재사용 4. 물 순환 관리 : 중수도 및 하·폐수 처리수 재이용 5. 유지관리 : 녹색 건설현장 환경관리 수행 6. 생태환경 : 표토재활용 비율 · 녹색건축전문가 : 녹색건축전문가의 설계 참여 · 혁신적인 녹색건축계획 및 설계 : 녹색건축 계획·설계심의를 통해 평가

바. 인센티브

국가 및 지방자치단체에서는 공공건축물을 대상으로 인증취득을 의무화하고, 녹색건축 인증을 취득한 건축물에 대해서는 인증등급에 따라 취득세 경감 및 기부채납 부담경감, 건축기준 완화 등의 인센티브를 부여하고 있다.

▶ 취득세 등

구 분	관련근거	녹색건축인증 / 건축물 에너지효율등급인증	최우수 등급	우수 등급
취득세 경감 (신축)	지방세특례제한법 제47조의2, 시행령 제24조 (2026.12.31까지)	1+등급	10%	5%
기부 채납 부담 경감	주택건설사업 기반시설 기부채납 운영기준 제2절	1등급	10%	7%
		2등급	7%	5%

▶ 건축기준 완화

녹색건축 인증	제로에너지건축물 인증	건축물에너지효율등급 인증
최우수 등급 : 6% 우수 등급 : 3%	1등급 : 15% 2등급 : 14% 3등급 : 13% 4등급 : 12% 5등급 : 11%	1++등급 : 6% 1+ 등급 : 3%

▶ 가산점

PQ 가산점 부여(조달청 건설사업)	조달청 입찰참가자격 사전심사기준 별표3	녹색건축 인증등급에 따른 가산점 최우수 등급 : 1.0점, 우수등급 : 0.5점	
기본형 건축비 가산 (공동주택 성능등급 점수 고려)	주택품질 향상에 따른 가산비용 기준 제7조	평가점수/총점수	가산비율
		총점수의 60%이상	4%
		총 점수의 56% 이상 60% 미만	3%
		총 점수의 53% 이상 56% 미만	2%
		총 점수의 50% 이상 53% 미만	1%

사. 인증 유효기간 및 심사 처리기간

녹색건축 예비인증의 유효기간은 예비인증서 발급일로부터 사용승인일 또는 사용검사일까지이고, 본인증의 유효기간은 당초 5년이었으나, 2024.7.10. '녹색건축 인증에 관한 규칙'의 개정으로 10년으로 완화되었고, 인증유효기간 만료일 180일 전부터 유효기간 연장을 신청할 수 있으며, 연장된 유효기간은 5년이다. 인증심사는 신청서류 접수일로부터 40일 이내에 처리하여야 하나, 부득이한 경우, 건축주에게 사유 통보 후 1회에 한 해 20일 연장이 가능하다. 단, 30세대 미만의 단독주택인 경우에는 20일 이내에 처리하여야 한다.

아. 인증수수료 및 환불기준

인증수수료	▹ 인증 신청 후 20일 이내 인증기관에 납부 ※ 녹색건축 인증기준 제8조에 따라 인증심사 수수료 산정	
인증신청의 반려	▹ 자체평가서 및 제출서류 등을 신청일로부터 20일 이내에 제출하지 아니한 경우 ▹ 보완을 기간내에 완료하지 않은 경우 ▹ 인증 수수료를 신청일로부터 20일 이내에 납부하지 아니한 경우	
인증수수료 환불	반려시점	환불비율
	접수후	90%
	보완요청후	60%
	인증심사후	30%
	인증심의후	0%

자. 인증서 및 인증명판

▶ 인증서

녹색건축 인증서

건축물 개요	인증 개요
건축물명 : 건 축 주 : 준공(예정)일 : 주 소 : 층 수 : 연 면 적 : 건축물 용도 : 설 계 자 : 공사시공자 : 공사감리자 :	인증번호 : 인증기관 : 유효기간 : . . . 까지 **인증등급** 인증등급 : 인증기준 :

위 건축물은 「녹색건축물 조성 지원법」 제16조 및 「녹색건축 인증에 관한 규칙」 제9조제1항에 따라 녹색건축(등급) 건축물로 인증되었기에 인증서를 발급합니다.

년 월 일

인증기관의 장 직인

210mm×297mm[백상지 (150g/㎡)]

▶ 인증명판

녹색건축 인증 명판

[한글판]

녹색건축인증
최우수(그린1등급)
★ ★ ★ ★

대상 건축물의 명칭
(20 . . . ~ 20 . . .)

인증기관의 장 인

[영문판]

G-SEED
GREEN STANDARD FOR ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN
★ ★ ★ ★

대상 건축물의 명칭(영문)
(20 . . . ~ 20 . . .)

인증기관의 장 인(영문)

Ⅱ. 녹색건축 인증현황

2002년 친환경건축물 인증제도 세부시행지침의 시행에 따라 공동주택을 시작으로 업무용 건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설 등으로 대상건축물이 점차 확대되었고,「녹색건축물 조성 지원법」이 시행(2013.2월)된 후 2013년 9월부터는 연면적 3천㎡ 이상의 공공건축물에 대한 녹색건축 인증이 의무화됨에 따라 인증실적은 계속 증가하여 인증제도 도입 후 2023년까지 예비인증이 14,124건, 본인증이 9,289건으로 누적 총 23,246건이 인증되었다.

한국건설기술연구원에서 발행된 '2023 녹색건축 인증 연차보고서'에 따르면, 2023년 한 해 동안은 예비인증이 1,423건, 본인증이 1,071건으로 총 2,500건이 인증되었다. 그러나, 2,500건 중 최우수에 해당하는 그린 1등급은 74건으로 전체 인증건수의 3%에 불과하고, 그린 2등급(우수)은 22%, 그린 3등급(우량)은 14%이며, 일반등급인 그린 4등급이 1,516건으로 전체 건수의 61%에 해당하여 녹색건축 인증제도의 목표 달성에는 아직 미흡한 실정이다.

용도별로 보면, 2,500건 중 신축 주거용은 731건으로 29.2%이고, 신축 비주거용은 1,460건으로 58.4%이며, 지역별로는 서울이 627건으로 25.08%이고, 경기도가 690건으로 27.6%를 차지하고 있다.

가. 연도별 인증현황

연도	본인증	예비인증	유효기간 연장	계	누적
2002	0	3	-	3	3
2003	0	3	-	3	6
2004	3	12	-	15	21
2005	3	30	-	33	54
2006	8	155	-	163	217
2007	36	263	-	299	516
2008	153	261	-	414	930
2009	251	319	-	570	1,500
2010	278	352	-	630	2,130
2011	218	282	-	500	2,630
2012	179	390	-	569	3,199
2013	244	483	-	727	3,926
2014	351	683	-	1,034	4,960
2015	510	859	-	1,369	6,329
2016	567	1,072	-	1,639	7,968
2017	752	1,013	-	1,765	9,733
2018	855	1,145	-	2,000	11,733
2019	973	1,196	-	2,169	13,902
2020	1,036	1,287	-	2,323	16,225
2021	945	1,436	2	2,383	18,608
2022	856	1,457	5	2,317	20,926
2023	1,071	1,423	6	2,500	23,246
계	9,289	14,124	13	23,246	-

※ 자료통계 출처 : 2023 녹색건축 인증 연차보고서(한국건설기술연구원)

나. 2023년 인증현황

▶ 월별 인증현황

등급	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
본인증	77	96	87	93	78	90	94	93	89	75	103	96	1,071
예비인증	124	101	130	122	130	124	127	96	106	112	135	116	1,423
유효기간연장	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	6
합계	203	197	218	215	208	214	221	189	196	187	240	212	2,500

※ 자료통계 출처 : 2023 녹색건축 인증 연차보고서(한국건설기술연구원)

▶ 건축물 등급별 인증현황

등급	본인증	예비인증	유효기간연장	합계
최우수(그린1등급)	23	48	3	74
우수(그린2등급)	226	322	0	548
우량(그린3등급)	147	215	0	362
일반(그린4등급)	675	838	3	1,516
합계	1,071	1,423	6	2,500

※ 자료통계 출처 : 2023 녹색건축 인증 연차보고서(한국건설기술연구원)

▶ 건축물 용도별 인증현황

건축물용도	본인증	예비인증	유효기간연장	합계
신축 주거용	369	362	0	731
신축 비주거용	541	919	0	1,460
기존 주거용	0	0	0	0
기존 비주거용	3	0	0	3
복합건축물	111	128	0	239
2016이전*	47	14	6	67
합계	1,071	1,423	6	2,500

※ 자료통계 출처 : 2023 녹색건축 인증 연차보고서(한국건설기술연구원)

▶ 인증기관별 인증현황

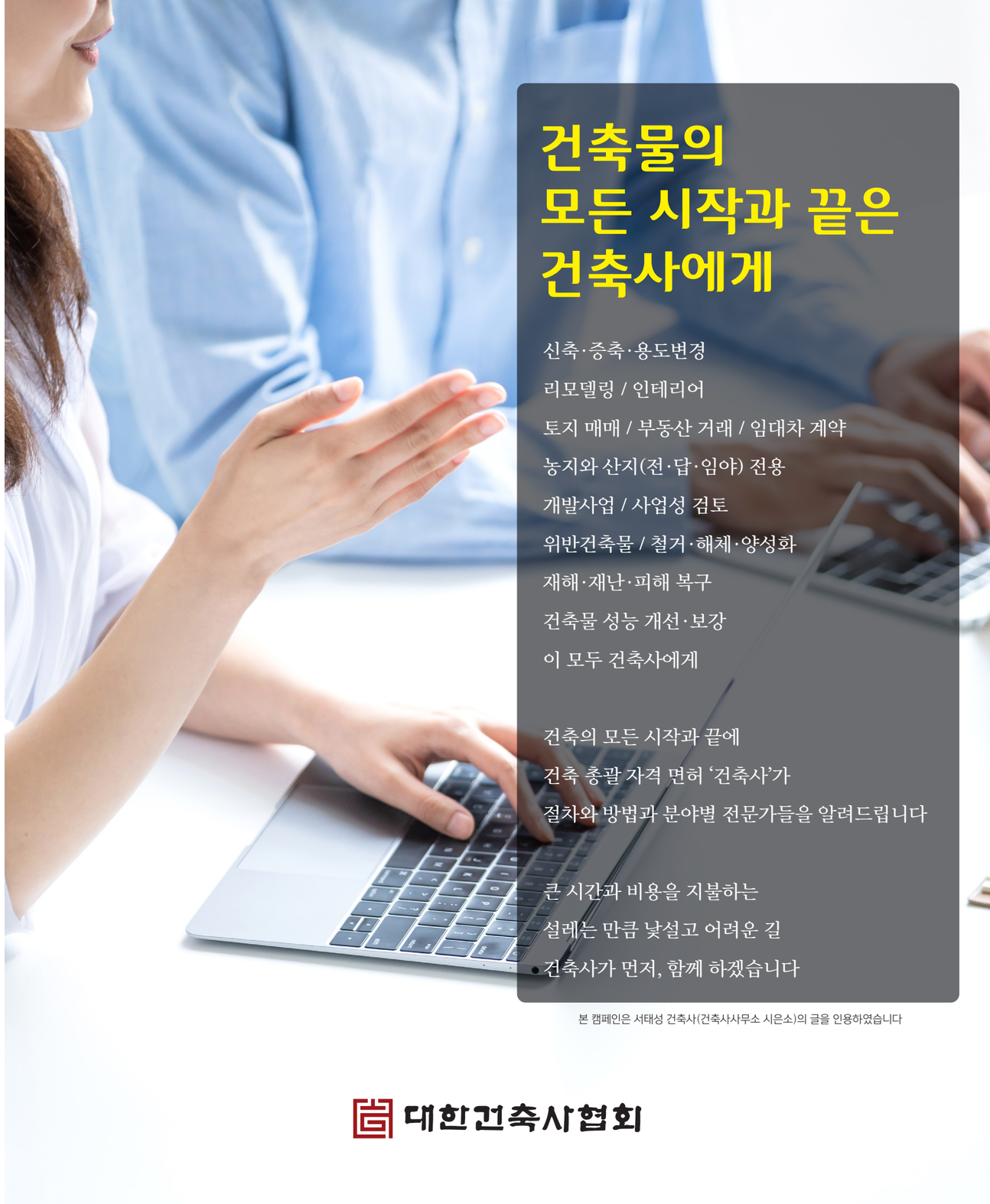
인증기관	한국생산성 본부인증원	한국 부동산원	국토안전 관리원	한국교육 녹색환경 연구원	한국 환경건축 연구원
인증건수	587	596	8	194	524
인증기관	크레비즈 인증원	한국 그린빌딩 협의회	한국 환경산업 기술원	한국에너지 기술원	계
인증건수	202	268	109	5	2,493

※ 자료통계 출처 : 한국건설기술연구원/녹색건축 인증실적 / 총 인증건수중 취소 건 제외

▶ 지역별 인증현황

지 역	본인증	예비인증	유효기간연장	합계
서 울	309	317	1	627
부 산	42	80	0	122
대 구	46	45	0	91
인 천	73	90	0	163
광 주	16	36	0	52
대 전	20	55	1	76
울 산	15	30	0	45
세 종	14	15	0	29
경 기	311	378	1	690
강 원	25	40	0	65
충 북	17	43	0	60
충 남	54	62	1	117
전 북	28	42	1	71
전 남	21	28	0	49
경 북	22	63	1	86
경 남	37	69	0	106
제 주	20	30	0	50
해 외	1	0	0	1
합 계	1,071	1,423	6	2,500

※ 자료통계 출처 : 2023 녹색건축 인증 연차보고서(한국건설기술연구원)



건축물의 모든 시작과 끝은 건축사에게

신축·증축·용도변경
리모델링 / 인테리어
토지 매매 / 부동산 거래 / 임대차 계약
농지와 산지(전·답·임야) 전용
개발사업 / 사업성 검토
위반건축물 / 철거·해체·양성화
재해·재난·피해 복구
건축물 성능 개선·보강
이 모두 건축사에게

건축의 모든 시작과 끝에
건축 총괄 자격 면허 '건축사'가
절차와 방법과 분야별 전문가들을 알려드립니다

큰 시간과 비용을 지불하는
설레는 만큼 낯설고 어려운 길
건축사가 먼저, 함께 하겠습니다

본 캠페인은 서태성 건축사(건축사사무소 시은소)의 글을 인용하였습니다

대한건축사협회

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ③
건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증

Understanding of Green Building Certifications ③

Building Energy Efficiency Rating Certification and Zero Energy Building (ZEB) Certification

> **“**
>
> ***불필요한 행정절차 및 규제 해소를 위해***
> ***2025년 1월부터 제로에너지건축물 인증으로 통합 시행***
> ***2025년 연면적 1,000㎡ 이상, 2030년 연면적 500㎡ 이상의***
> ***민간건축물도 제로에너지건축물 인증 의무화***
>
> **”**

건축물의 에너지 소비는 온실가스 배출량과 직결되어 있고, 전체 온실가스 배출량에서 건축물이 차지하는 비중이 매우 크다. 이에 정부에서는 이러한 온실가스 배출량 감축과 에너지 및 자원절약을 통해 환경영향을 최소화하고, 자연친화적이며 쾌적한 거주환경 조성을 위하여 건축물에너지 효율등급 인증제도와 제로에너지건축물 인증제도를 시행하고 있다. 그러나, 이 2가지 제도가 목적과 절차, 내용면에서 유사한 부분이 많고 중복되는 부분도 있어 정부는 2024년 2월 20일 「녹색건축물 조성 지원법」을 개정하여 기존의 건축물에너지 효율등급 인증제도를 폐지하고, 제로에너지건축물 인증제도로 통합하였으며 내년 1월 1일부터 시행될 예정이다.

따라서 이번 호에서는 금년 말까지 시행되는 건축물에너지효율등급 인증제도와 제로에너지건축물 인증제도에 대한 현행 기준과 내년 1월부터 통합 시행되는 제로에너지건축물 인증제도의 개정내용을 구분하여 살펴보기로 한다.

Ⅰ. 현행 제도

▣ 공통사항 (건축물에너지 효율등급 인증+제로에너지건축물 인증)

가. 관련근거

「녹색건축물 조성 지원법」 제17조와 「건축물에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙」에 따라 인증대상 건축물의 종류와 인증기준 및 절차 등에 관한 사항을 정하고 있으며, 세부사항은 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증기준」, 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증제도 운영규정」, 「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」 등에서 정하고 있다.

나. 주관부처 및 인증기관

주관부처로는 국토교통부와 산업통상자원부로서 공동부령으로 세부사항을 정하고 있으며, 운영기관은 한국에너지공단이고, 인증기관은 2024년 1월 기준 한국건물에너지기술원, 한국건설생활환경시험연구원, 한국교육녹색환경연구원, 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원(가나다順) 등 6개 기관이며, 인증기관 지정의 유효기간은 인증기관 지정서를 발급한 날부터 5년이다.

다. 적용대상

평가대상은 「건축법시행령」(별표1)각호에 따른 건축물이며, 실내 냉·난방 온도 설정조건으로 인증 평가가 불가능한 건축물 또는 이에 해당하는 공간이 전체 연면적의 50%이상을 차지하는 건축물은 제외된다.

▶ 참고 : 인증 표시 의무 대상 건축물(녹색건축물 조성 지원법 시행령 별표1)

요 건	에너지효율등급 인증 표시 의무 대상	제로에너지건축물 인증 및 에너지 효율등급 인증 표시 의무대상
소유 또는 관리주체	가. 제9조제2항 각 호의 기관 나. 교육감 다. 「공공주택 특별법」 제4조에 따른 공공주택 사업자	가. 제9조제2항 각 호의 기관 나. 교육감 다. 「공공주택 특별법」 제4조에 따른 공공주택 사업자
건축 및 리모델링의 범위	신축 · 재축 또는 증축하는 경우일 것. 다만, 증축의 경우에는 기존 건축물의 대지에 별개의 건축물로 증축하는 경우로 한정한다.	신축 · 재축 또는 증축하는 경우일 것. 다만, 증축의 경우에는 기존 건축물의 대지에 별개의 건축물로 증축하는 경우로 한정한다.
건축물의 범위	법 제17조제5항제1호에 따라 국토교통부와 산업통상자원부의 공동 부령으로 정하는 건축물	법 제17조제5항제1호에 따라 국토교통부와 산업통상자원부의 공동 부령으로 정하는 건축물. 다만, 「건축법 시행령」 별표1 제2호 라목에 따른 기숙사(이하 '기숙사'라 한다)는 제외한다.
공동주택의 세대수 또는 건축물의 연면적	가. 공동주택의 경우: 전체 세대수 30세대 이상 나. 기숙사의 경우: 연면적 3천제곱미터 이상 다. 공동주택 및 기숙사 외의 건축물의 경우 : 연면적 5백제곱미터 이상	가. 공동주택의 경우 : 전체 세대수 30세대 이상 나. 공동주택 외의 건축물의 경우 : 연면적 5백제곱미터 이상
에너지 절약 계획서 등 제출 대상여부	가. 공동주택의 경우 : 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제64조 제2항에 따른 친환경주택 에너지 절약계획 제출 대상일 것 나. 공동주택 외의 건축물의 경우 : 법 제14조 제1항에 따른 에너지 절약계획서 제출 대상일 것	가. 공동주택의 경우 : 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제64조 제2항에 따른 친환경주택 에너지 절약계획 제출 대상일 것 나. 공동주택 외의 건축물의 경우 : 법 제14조 제1항에 따른 에너지 절약계획서 제출 대상일 것

인증 의무대상은 「녹색건축물 조성 지원법 시행령」 제12조 제2항(별표1)에 의거 중앙행정기관 및 지방자치단체의 장, 공공기관 및 교육기관, 교육감, 「공공주택특별법」 제4조에 따른 공공주택사업자가 신축, 재축 또는 기존 대지에 별동 증축하는 30세대 이상 공동주택, 연면적 3,000㎡이상 기숙사, 그밖의 연면적 500㎡이상 건축물이며, 해당 건축물의 경우 에너지 효율등급 인증표시를 의무적으로 해야 한다.

다만, 제로에너지건축물 인증대상에서 기숙사는 제외되며, 30세대 이상 공동주택과 500㎡이상 건축물의 경우 건축물에너지 효율등급을 1++등급 이상 취득하여야 한다.

민간건축물의 경우에는 지방자치단체별로 정한 녹색건축설계기준에 따른다.

라. 인증서 제출시기

건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증의 인증서 제출시기는 예비인증은 인허가 또는 사업계획 승인시 관계법령에서 정한 서류를 근거로 착공전에 제출하고, 본인증은 준공전에 제출한다.

마. 재인증과 재평가

재인증은 인증서 유효기간이 만료되기 90일 전까지 신청하여야 하며, 인증평가 결과나 인증취소에 이의가 있는 경우, 인증서 발급일 또는 인증 취소일부터 90일 이내에 재평가를 요청할 수 있다.

▣ 건축물에너지효율등급 인증제도

가. 제도 도입의 목적

건축물 에너지 효율등급 인증제도를 통해 건물의 에너지 성능이나 주거환경의 질 등과 같은 객관적인 정보를 제공받고 건물의 가치를 인정받음으로써 건설사업주체, 소유주체, 관리주체 및 건물사용자 등 건물과 관련된 모두에게 이익이 돌아가도록 하기 위한 제도이다. 건물부문에서의 합리적인 에너지 절약을 위해 건물에서 사용되는 에너지에 대한 정확한 정보를 제공하여 에너지 절약기술에 대한 투자를 유도하고 경제적 효과를 가시화하여 에너지 절약 인식을 제고함과 동시에 편안하고 쾌적한 실내환경을 제공하는 것이 목적이다. ※ 출처 : 건축물 에너지 효율등급 인증시스템

나. 주요 경과

2001년 8월 공동주택을 대상으로 처음 인증제도가 시행된 후 2004년에는 공공기관 신축 공동주택 인증을 의무화하였으며, 2008년 8월에는 공공기관 신축 공

동주택은 2등급이상 인증취득을 의무화하였다. 이어 2010년 1월에는 업무용 건축물에너지 효율등급 인증제도 시행과 함께 공공기관 청사의 에너지효율 1등급 취득을 의무화한데 이어 2013년부터는 「녹색건축물 조성 지원법」에 의거 모든 건물의 에너지 효율등급 인증제도가 시행되고 있다.

다. 인증평가

인증평가는 해당건축물에 설치된 난방, 냉방, 급탕, 조명, 환기시스템에서 소요되는 에너지량 등으로 평가되며, 평가에 소요되는 기간은 주거용건축물은 신청받은 날부터 40일, 주거용 이외 용도의 건축물은 신청받은 날부터 50일이고, 보완기간은 30일이며, 1회에 한하여 10일간 연장할 수 있다.

라. 평가방법

구분	평가 방법
예비인증	- 1차에너지소요량 산출방법 · 신청건물의 난방·냉방·급탕·조명·환기 에너지소요량을 각각 산출하고, 이를 해당공간의 바닥면적으로 나눈 뒤 합산하여 단위면적당 전체 1차에너지 소요량을 산출하여 평가
본인증	- 1차에너지소요량 산출방법 · 신청건물의 난방·냉방·급탕·조명·환기 에너지소요량을 각각 산출하고, 이를 해당공간의 바닥면적으로 나눈 뒤 합산하여 단위면적당 전체 1차에너지 소요량을 산출하여 평가 <현장확인 및 실사내용> · 예비인증시 제출한 설계도서와 제출한 최종설계도서에 대한 일치여부 확인 · 최종설계도서 및 제출서류에 대한 시공 및 설치여부의 확인 · 실제 침기량 산출을 위한 현장 샘플링 실험 실시 - 단위세대에서의 환기회수 계산 - 신청주택에 대한 에너지 소요량 재산출 · 예비인증시 제출한 설계도서 및 본인증시 제출한 최종설계도서에 대한 일치여부와 최종 설계도서 및 제출 서류에 대한 시공 및 설치여부를 확인하고 변경된 사항에 대하여 동등 이상의 성능여부를 평가 · 현장 샘플링 실험을 통해 측정된 단위세대의 환기회수 및 최종 설계도서에서 제출된 설계변경사항에 대해 에너지 성능평가표(신청주택)를 이용하여 에너지소요량을 재산출 - 최종 인증등급 부여 · 현장실사 및 최종에너지소요량 평가결과에 대해 인증절차를 거쳐 인증 등급을 부여

마. 인증등급

인증등급은 주거용건축물과 주거용 이외의 건축물로 구분하여 연간 단위 면적당 1차에너지 소요량(kWh/㎡, 년)을 기준으로 1+++ 등급부터 7등급까지 10개의 등급으로 나누며, 그 내용은 아래와 같다.

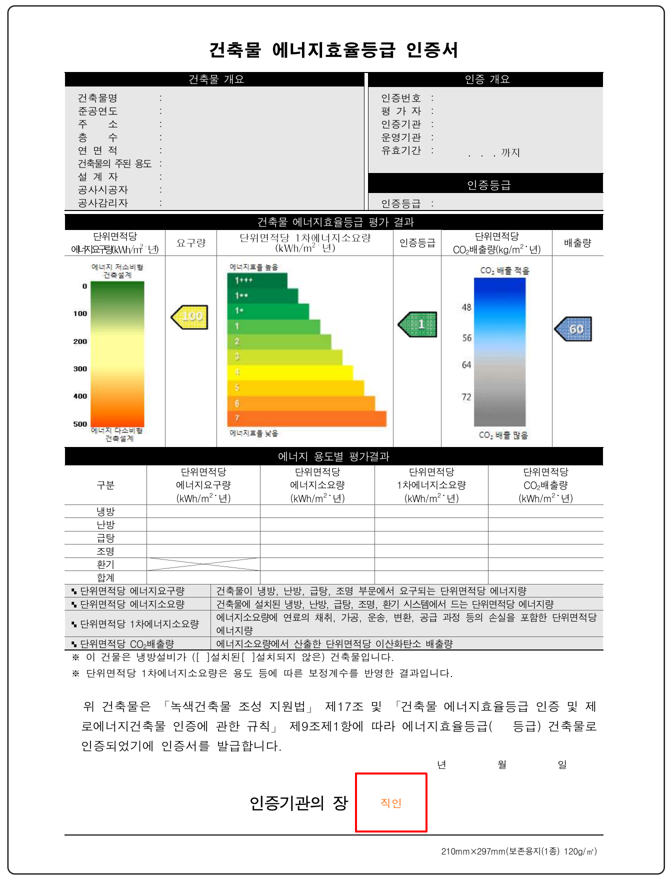
등급	1+++	1++	1+	1	2	3	4	5	6	7
주거용 건축물	60 미만	60 이상 90 미만	90 이상 120 미만	120 이상 150 미만	150 이상 190 미만	190 이상 230 미만	230 이상 270 미만	270 이상 320 미만	320 이상 370 미만	370 이상 420 미만
주거용 이외의 건축물	80 미만	80 이상 140 미만	140 이상 200 미만	200 이상 260 미만	260 이상 320 미만	320 이상 380 미만	380 이상 450 미만	450 이상 520 미만	520 이상 610 미만	610 이상 700 미만

바. 인센티브

건축물에너지 효율등급 인증에 따른 인센티브는 9월호의 녹색건축 인증제도에서 이미 안내하였으므로 이번 호에서는 생략하기로 한다.

사. 인증서 및 인증명판

▶ 인증서



건축물 에너지효율등급 인증서

건축물 개요: 건축물명 : / 준공연도 : / 주 소 : / 층 수 : / 연 면 적 : / 건축물의 주된 용도 : / 설 계 자 : / 공사시공자 : / 공사감리자 :

인증 개요: 인증번호 : / 평 가 자 : / 인증기관 : / 운영기관 : / 유효기간 : . . . 까지

인증등급: 인증등급 :

건축물 에너지효율등급 평가 결과: 단위면적당 에너지요구량(kWh/m²·년) / 요구량 / 단위면적당 1차에너지소요량(kWh/m²·년) / 인증등급 / 단위면적당 CO_2배출량(kg/m²·년) / 배출량

에너지 용도별 평가결과

구분	단위면적당 에너지요구량 (kWh/m²·년)	단위면적당 에너지소요량 (kWh/m²·년)	단위면적당 1차에너지소요량 (kWh/m²·년)	단위면적당 CO_2배출량 (kWh/m²·년)
냉방				
난방				
급탕				
조명				
환기				
합계				

- 단위면적당 에너지요구량: 건축물이 냉방, 난방, 급탕, 조명 부문에서 요구되는 단위면적당 에너지량
- 단위면적당 에너지소요량: 건축물에 설치된 냉방, 난방, 급탕, 조명, 환기 시스템에서 드는 단위면적당 에너지량
- 단위면적당 1차에너지소요량: 에너지소요량에 연료의 채취, 가공, 운송, 변환, 공급 과정 등의 손실을 포함한 단위면적당 에너지량
- 단위면적당 CO_2배출량: 에너지소요량에서 산출한 단위면적당 이산화탄소 배출량

※ 이 건물은 냉방설비가 ([ ]설치된[ ]설치되지 않은) 건축물입니다.
※ 단위면적당 1차에너지소요량은 용도 등에 따른 보정계수를 반영한 결과입니다.

위 건축물은 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조 및 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙」 제9조제1항에 따라 에너지효율등급(등급) 건축물로 인증되었기에 인증서를 발급합니다.

년 월 일

인증기관의 장 직인

210mm×297mm(보존용지(1종) 120g/㎡)

▶ 인증명판

아. 건축물 에너지 효율등급 인증현황

2001년부터 2023년까지 건축물 에너지 효율등급 인증건수는 총 30,802건으로 이중 예비인증이 20,741건(주거 10,188건, 비주거 10,553건)이고, 본인증이 10,061건(주거 4,011건, 비주거 6,050건)이다. 2023년 기준으로는 인증건수가 총 3,921건으로 이중 예비인증이 2,328건(주거 456건, 비주거 1,872건)이고, 본인증이 1,593건(주거 486건, 비주거 1,107건)이다.

▶ 연도별 인증현황(2001-2023)

구분		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
예비인증	주거	1	2	6	8	28	14	68	63	127	83	141	212	360
	비주거	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	132	92	101
본인증	주거	0	0	0	2	2	2	6	29	39	63	92	90	105
	비주거	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	34	62	75
계		1	2	6	10	30	16	74	92	166	216	399	456	641

구분		'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	계
예비인증	주거	267	454	405	929	1,891	2,006	1,032	1,018	617	456	10,188
	비주거	239	557	683	711	831	828	1,198	1,593	1,648	1,872	10,553
본인증	주거	200	217	214	291	404	472	459	400	438	486	4,011
	비주거	99	150	340	509	576	668	774	798	856	1,107	6,050
계		805	1,378	1,642	2,440	3,702	3,974	3,463	3,809	3,559	3,921	30,802

※ 자료출처 : 건축물에너지 효율등급 인증시스템

▶ 2023년도 인증기관별 인증현황

인증 기관	인증건수
한국건물에너지기술원	1,425
한국생산성본부인증원	791
한국교육녹색환경연구원	690
한국부동산원	635
한국환경건축연구원	338
국토안전관리원	30
한국에너지기술연구원	1
한국건설생활환경시험연구원	0
계	3,910

※ 자료출처 : 건축물에너지 효율등급 인증시스템

▣ 제로에너지건축물 인증제도

가. 추진배경

전 세계적으로 온실가스 감축 및 에너지 절감에 대한 관심이 높아지는 있는 가운데 온실가스 배출 및 에너지소비량의 상당부분을 차지하고 있는 건축물에 대하여 우리 정부에서도 관계법령 및 각종 제도 개선을 통해 제로에너지건축물 확산을 최우선 목표로 설정하고 세부과제를 선정하여 추진하고 있다.

나. 주요경과 및 향후계획

2014년 녹색건축물 기본계획의 수립으로 제로에너지 활성화방안이 발표된 후 2017년부터 제로에너지건축물 인증제도가 시행되었고, 2020년에는 연면적 1,000㎡ 이상의 공공건축물이 의무화된 데 이어 2023년에는 500㎡ 이상의 공공건축물과 30세대 이상의 공공 공동주택이 의무화되었다.

당초 2025년부터 민간건축물도 의무화할 계획이었으나, 규제에 대한 저항과 국민 부담 등을 고려하여 아래와 같이"수준"으로 하여 단계별로 확대 시행될 예정이다.

2025년	- 공공 : 500㎡ 이상(일부 용도.규모 대상, 4등급 수준) - 민간 : 1,000㎡ 이상(5등급 수준)
2030년	- 공공 : 500㎡ 이상(일부 용도.규모 대상, 3등급 수준) - 민간 : 500㎡ 이상(5등급 수준)
2050년	모든 건물(1등급 수준)

다. 용어정의 및 종류

▶ 용어의 정의

"제로에너지건축물"이란 건축물에 필요한 에너지 부하를 최소화하고 신·재생에

너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물을 말한다.

▶ 제로에너지건축물의 종류	
Nearly Zero Energy Building	Zero Energy Building 구축의 경제적 현실을 고려하여 건물에서 사용하는 에너지 용도를 구분하고 한정된 용도의 에너지 사용량을 제로화하는 건축물 (예 : 난방+냉방+급탕+환기포함, 조명 및 가전 등 제외)
Net Zero Energy Building	건물 효율화를 통해 에너지 사용량을 큰 폭으로 저감한 후, 신재생에너지 발전을 통해 연간 에너지 수치를 "0" 으로 유지
Plus Energy House	건물이 필요로 하는 에너지보다 더 많은 양의 에너지를 신재생에너지원으로부터 생산하여 자동차(전기)용 에너지 등 기타 용도를 제공하는 주택

라. 인증 등급

제로에너지건축물 인증은 에너지 자립률에 따라 1~5등급까지 부여한다.

ZEB등급	에너지자립률
1등급	에너지자립률 100% 이상
2등급	에너지자립률 80% 이상 100% 미만
3등급	에너지자립률 60% 이상 80% 미만
4등급	에너지자립률 40% 이상 60% 미만
5등급	에너지자립률 20% 이상 40% 미만

마. 인증기준

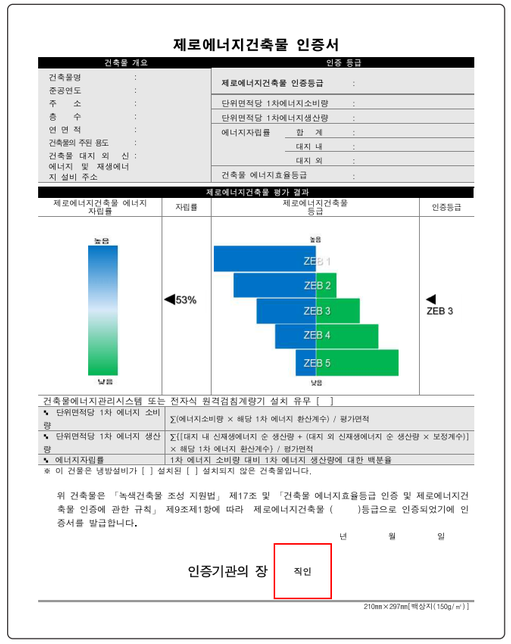
구 분	세부기준	비 고
건축물에너지 효율등급 1++이상	- 주거용 : 90kWh/㎡년 미만 - 비주거용 : 140kWh/㎡년 미만	건물에너지 해석프로그램 (ECO2)평가
에너지자립률 20%이상	- 건물에서 소비하는 에너지 중 신재생에너지 생산량 비율	
건축물에너지관리 시스템(BEMS) 또는 원격검침 전자식 계량기 설치	- (BEMS) 데이터 수집 및 표시, 정보감시, 제어시스템 연동 등 9개 항목 평가 - (원격검침) 데이터 수집 및 표시, 계측기 관리, 데이터 관리 등 6개 항목 평가 ※ 추가 권장 3개 항목	체크리스트 평가항목별 적용여부 판단

바. 인센티브

구 분	인센티브		
용적률, 건축물 높이 등 건축기준 완화	ZEB 등급	에너지자립률	건축기준 최대 완화기준
	1등급	에너지자립률 100% 이상	15%
	2등급	에너지자립률 80% 이상 ~ 100% 미만	14%
	3등급	에너지자립률 60% 이상 ~ 80% 미만	13%
	4등급	에너지자립률 40% 이상 ~ 60% 미만	12%
	5등급	에너지자립률 20%이상 ~ 40% 미만	11%
신·재생에너지 설치보조금	산업통상자원부가 공고하는 신·재생에너지 설치보조 지원사업(건물지원사업, 융·복합 지원사업) 신청 시 가점 부여		
기반시설 기부채납	「주택건설사업 기반시설 기부채납 운영기준」에서 정하는 기반시설 기부채납 부담 수준(해당 사업부지 면적의 8%) 최대 15% 경감률 적용		
에너지이용 합리화 자금지원	2022년도 에너지이용합리화사업을 위한 자금지원 지침에 따라 제로에너지건축물 예비인증을 취득한 건축물의 에너지효율관련 설비 투자 시 투자비의 일부를 장기 저리로 지원		
세제 혜택	「지방세특례제한법」 제47조의2 및 같은 법 시행령 제24조에 따라 건축물 또는 주택 취득세 20% 감면		
주택도시기금 대출한도 상향	「2022년도 주택도시기금 운용계획(5차)」에 의거 제로에너지건축물 인증을 받은 공공임대주택 및 분양주택에 대해 주택도시기금 대출한도 20% 상향		
건축물에너지효율 등급 인증수수료 감면	<감면비율> ZEB 1~3 : 100%, ZEB 4 : 50%, ZEB 5 : 30%		

사. 인증서 및 인증명판

▶ 인증서



▶ 인증명판

아. 제로에너지건축물 인증현황

2017년부터 2023년까지 제로에너지건축물 인증건수는 총 4,915건으로 이중 예비인증은 3,949건(주거 117건, 비주거 3,832건)이고, 본인증은 966건(주거 35건, 비주거 931건)이다. 2023년도 기준으로는 예비인증이 1,391건(주거 77건, 비주거 1,314건), 본인증이 518건(주거 27건, 비주거 491건)으로 총 1,909건이며, 이중 1등급은 92건으로 전체건수의 4.8%이고, 55.4%인 1,057건이 5등급이다.

▶ 연도별 인증현황(2017-2023)

구분		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	계
예비인증	주거	4	0	3	2	17	14	77	117
	비주거	6	26	32	494	995	965	1,314	3,832
본인증	주거	0	0	1	1	2	4	27	35
	비주거	0	4	5	11	84	336	491	931
계		10	30	41	508	1,069	1,319	1,909	4,915

※ 자료출처 : 제로에너지건축물 인증시스템

▶ 2023년도 인증등급별 인증현황

인증등급	ZEB 1	ZEB 2	ZEB 3	ZEB 4	ZEB 5	계
인증건수	92	76	205	479	1,057	1,909

※ 자료출처 : 제로에너지건축물 인증시스템

Ⅱ. 건축물 에너지 관련 인증제도 통합안(2025.1.1 시행)

☞ 참고자료

제로에너지건축물(ZEB) 인증관련 「녹색건축물 조성 지원법」 및 하위법령 주요 개정사항(국토교통부 : 2024.5.28.)

가. 추진배경

현행 제도는 건축물 에너지효율등급 인증과 제로에너지건축물 인증 등 2가지의 인증을 모두 받아야 하고, 인증절차도 제로에너지건축물 인증시 건축물 에너지효율등급 인증을 사전 취득해야 하므로 중복절차로 인한 행정력 낭비요인이 있었다.

또한, 건축물 에너지효율등급 10개중 1+++등급과 7등급은 실효성이 없고, 건축물 온실가스 배출량 감소를 목적으로 도입한 제로에너지건축물 인증 역시 5개의 등급중 약 80%이상이 4등급 내지 5등급으로 당초의 건축물 온실가스 배출량 감축 목표 달성에는 상당히 미흡한 실정이다.

이를 개선하기 위해 기존에는 건축물 에너지 효율등급 1++등급 이상을 취득한 후 다시 제로에너지건축물(ZEB) 인증을 신청하던 것을 ZEB 인증제도로 통합하여 신설된 ZEB+ 등급을 포함해 6개 등급체계로 운영된다.

▶ 통합안

기존		통합안			
□ 제로에너지건축물(ZEB) 인증		□ 제로에너지건축물(ZEB) 인증			
등급	에너지 자립률 (%)	등급	제1호	제2호	
				주거용	비주거용
1	100 이상		에너지 자립률(%)	에너지소요량 (kWh/㎡ · 년)	에너지소요량 (kWh/㎡ · 년)
2	80 이상				
3	60 이상				
4	40 이상				
5	20 이상	+	120 이상	-10 미만	-70 미만
* 건축물에너지효율 1++ 등급 이상 취득		1	100 이상	10 미만	-30 미만
** 전자식 원격검침계량기 및 건축물 에너지관리시스템 설치 확인		2	80 이상	30 미만	10 미만
		3	60 이상	50 미만	50 미만
		4	40 이상	70 미만	90 미만
		5	20 이상	90 미만	130 미만
□ 건축물에너지효율등급		* 건축물에너지관리시스템 설치 확인			
등급	주거용	비주거용			
	에너지소요량 (kWh/㎡ · 년)	에너지소요량 (kWh/㎡ · 년)			
1+++	60 미만	80 미만			
1++	90 미만	140 미만			
1+	120 미만	200 미만			
1	150 미만	260 미만			
2	190 미만	320 미만			
3	120 미만	380 미만			
4	270 미만	450 미만			
5	320 미만	520 미만			
6	370 미만	610 미만			
7	420 미만	700 미만			

※ 자료출처 : 국토교통부 보도자료(2024.8.28)

나. 적용대상

공공건축물의 경우, 대상규모는 연면적 1,000㎡ 이상의 건축물이고, 대상용도는 신재생에너지 설치의무 대상인 17개 용도의 건축물이며, 적용방법은 해당 건축물의 용도와 규모를 동시에 만족하는 건축물에 한해 ZEB 4등급 이상 인증을 받아야 한다.

*17개 용도 : 교육연구시설, 업무시설, 운동시설, 노유자시설, 문화 및 집회시설, 수련시설, 관광휴게시설, 운수시설, 묘지관련시설, 의료시설, 방송통신시설, 판매시설, 숙박시설, 위락시설, 종교시설, 교정시설(군사·국방시설 제외), 장례시설

그 외 공공건축물은 기존 ZEB 5등급을 유지해도 되며, 민간건축물의 경우에는 1,000㎡ 이상의 건축물과 공동주택 30세대 이상 규모의 건축물은 ZEB 인증 5등급 수준의 설계로 기준이 강화된다.

다. 하위법령 개정안 내용

정부는 「녹색건축물 조성 지원법」 개정(2024. 2. 20)에 따른 후속 조치로 시행령과 시행규칙, '건축물 에너지 효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙', '건축물 에너지 효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증기준' 등 하위법령 개정안을 2024년 8월 29일 입법예고 또는 행정예고하였으며, 통합된 제로에너지건축물 인증제도의 적용기준은 2025년 1월 1일 이후 신규 건축허가를 취득한 건축물이 해당되며, 제도 시행 이전에 건축허가를 받은 건축물은 종전 기준을 적용한다.

2025년 1월 1일부터 변경되는 주요내용은 아래와 같다.

▶ 주요 변경내용

구분	현행	변경내용('25.1 시행)
운영 제도	- 건축물에너지 효율등급 인증 - 제로에너지건축물 인증	- 건축물에너지 효율등급 인증 : 폐지 - 제로에너지건축물 인증으로 통합
등급 체계	- 건축물 에너지효율등급 인증 : 10등급 - 제로에너지건축물 인증 : 5등급	- 건축물에너지 효율등급 인증 중 실효성이 없는 하위등급 삭제(7등급, 1+++등급) - 제로에너지 확산을 위해 ZEB+등급 신설 (에너지자립률 120% 이상)
평가 기준	- 건축물에너지 효율등급 인증 : 등급용 1차 에너지 소요량 - 제로에너지건축물 인증 : 에너지자립률	- 신청자가 1차 에너지소요량과 에너지자립률 중 하나를 선택
평가 항목	- 건축물 에너지관리시스템(BEMS) 또는 전자식 원격검침계량기중 선택	- 건축물 에너지관리시스템(BEMS)으로 일원화하고, 필수항목과 선택항목으로 구분
처리 기간	- 일반건축물 : 약 80일 - 공동주택 : 약 70일	- 일반건축물 : 약 60일 - 공동주택 : 약 50일
제출 서류	- 제로에너지건축물 인증시 건축물에너지 효율등급 인증 사전 취득	- 건축물에너지 효율등급 인증 사전 취득요건 삭제 - 건축물에너지 효율등급 인증과 제로에너지건축물 인증서류 통합 간소화

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ④
장애물없는 생활환경(BF) 인증제도

Understanding of Green Building Certifications ④
Barrier-Free Environment Certification

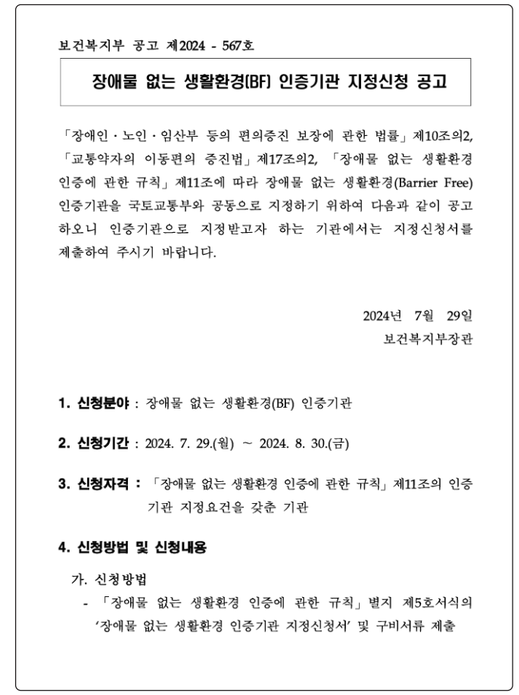
> ***“BF 인증 지연으로 인해 건축산업 전반에 미치는 악영향 해소 시급***
> ***BF 인증 소요기간 단축 및 심사기준의 일관성 유지 필요***
> ***BF 인증기관 추가 지정 및 제도 개선책 마련중”***

장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진을 위해 2008년부터 시행되고 있는 장애물 없는 생활환경(BF: Barrier Free) 인증제도가 2015년부터는 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률」의 개정으로 공공시설의 BF 인증이 의무화되어 전국의 대상 건축물이 대폭 증가하였다.

그러나, 인증에 소요되는 기간이 6개월 내지 1년 가까이 지연됨에 따라 해당 건축물을 설계하는 건축사와 시공을 담당하는 건설사의 피해가 매우 크다. 또한, 건축사사무소에서는 설계도면 완성 후 BF 보완으로 인해 설계 변경을 다시 해야 하는 경우가 빈번하고, 설계 업무가 끝나더라도 BF 인증이 완료되지 않으면 설계비 수금이 어렵다. 건설사의 경우에도 마찬가지다. 착공 후 공사가 한참 진행된 이후에 BF 예비 인증 보완이 나오기 때문에 재시공하는 경우가 자주 발생하기도 하며, 어떤 경우에는 해당 건축물의 준공이 이미 끝나 현장사무소가 철수해 버린 상태에서 BF 본인증 심사와 심의가 이루어져 BF 인증 자체가 어렵게 되기도 한다.

또한, 심의 기준에 있어서도 일관성이 없는 경우가 종종 발생한다. 인증기관별로 담당자들의 의견에 따라 다르게 해석되기도 하고, 심의위원에 따라 기준에도 없는 불합리한 개인 의견을 제시하거나 본인증 시 예비 인증과 다른 지적을 하여 건축사 업무 또는 건설공사 업무 수행에 혼선을 초래하기도 한다.

더욱이, 건축법 및 관계 법령에 부합되게 설계되었다 하더라도 BF 기준에 맞지 않으면 설계도면을 변경할 수밖에 없어, 「건축서비스산업진흥법」에 의한 건축사의 설계 의도 구현이 어려워질 수도 있다. 따라서 건축물의 특성과 용도 등에 따라 합리적으로 운영될 수 있도록 제도 개선이 시급하다.



보건복지부 공고 제2024 - 567호

장애물 없는 생활환경(BF) 인증기관 지정신청 공고

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」제10조의2, 「교통약자의 이동편의 증진법」제17조의2, 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」제11조에 따라 장애물 없는 생활환경(Barrier Free) 인증기관을 국토교통부와 공동으로 지정하기 위하여 다음과 같이 공고하오니 인증기관으로 지정받고자 하는 기관에서는 지정신청서를 제출하여 주시기 바랍니다.

2024년 7월 29일
보건복지부장관

1. 신청분야 : 장애물 없는 생활환경(BF) 인증기관

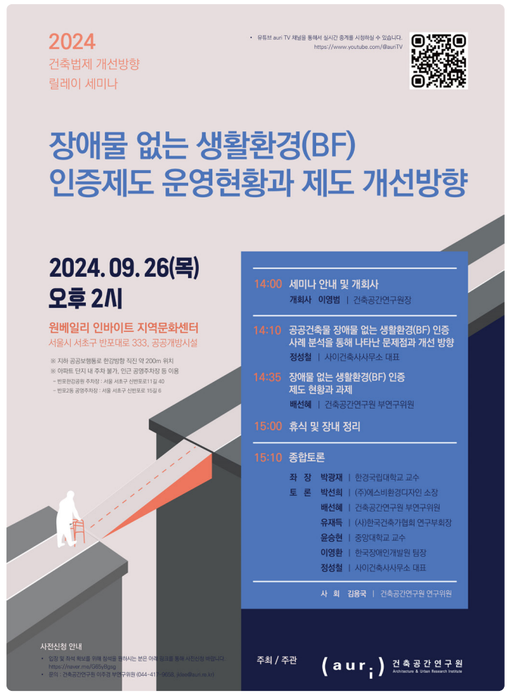
2. 신청기간 : 2024. 7. 29.(월) ~ 2024. 8. 30.(금)

3. 신청자격 : 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」제11조의 인증기관 지정요건을 갖춘 기관

4. 신청방법 및 신청내용

가. 신청방법
- 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」별지 제5호서식의 '장애물 없는 생활환경 인증기관 지정신청서' 및 구비서류 제출

© 보건복지부



© 건축공간연구원(Auri)

그 원인은 여러 가지가 있겠으나, BF 인증제도 운영에 대한 통일된 매뉴얼이나 세부 지침이 미비할 뿐만 아니라, BF 인증 수수료가 적고 수수료 인상도 어렵다는 이유로 인증기관마다 인증 건수에 비해 적은 인원을 배치하는 것도 한 가지 원인으로 볼 수 있다. 실례로, 2023년도 기준 BF 인증과 녹색건축 인증의 경우, 약 2,500건으로 건수와 업무량이 비슷함에도 불구하고 녹색건축 인증은 BF 인증에 비해 수수료가 높기 때문에 인증기관마다 상대적으로 더 많은 인원을 배치하고 있다.

이와 같은 문제 해소를 위해 보건복지부에서는 내년 9월 예정이던 인증기관 지정을 앞당겨 지난 7월 29일 신청 공고하고, 신청된 4개 기관을 대상으로 소정의 심사를 거쳐 10월 말 추가 지정할 예정이다. 또한, 건축공간연구원(Auri)에서는 그동안 건축계에서 문제점으로 지적된 사항들을 토대로 2024년도 제도 개선 과제(2024년 1월~10월)로 '장애물 없는 생활환경(BF) 인증제도의 운영 실태 진단 및 개선 방안 연구'를 진행 중이며, 2024년 9월 26일 세미나를 개최하여 문제점과 개선 방향을 제시한 바 있어 BF 인증과 관련한 각종 불합리한 제도와 운영상 문제점, 불편 사항들이 가까운 시일 내에 일부 해소될 것으로 기대한다.

이번 호에서는 장애물 없는 생활환경(Barrier Free) 인증제도의 현황과 문제점 및 개선 방향 등에 대하여 알아보기로 한다.

Ⅰ. BF 인증의 필요성 및 배경

가. 배경 및 국내외 동향

1974년 UN 장애인 생활환경 전문가 회의에서 'Barrier Free Design'에 관한 보고서가 제출되면서 건축 분야에서도 BF라는 용어가 사용되기 시작했다. 이후 1975년 12월 9일 UN 총회에서 '장애인 권리 선언(The Declaration of the Rights of Disabled Persons)'이 채택되었고, 우리나라는 1998년 12월 9일 국회에서 '대한민국 장애인 권리 헌장'이 채택되었다. 이후 2006년 12월 13일 제61차 UN 총회에서 세부 조항(제1조~제50조)으로 정리된 'UN 장애인 권리 협약(Convention on the Rights of Persons with Disabilities: UN CRPD)'이 채택되었고, 우리나라는 2008년 12월 국회 비준 동의를 거쳐 2009

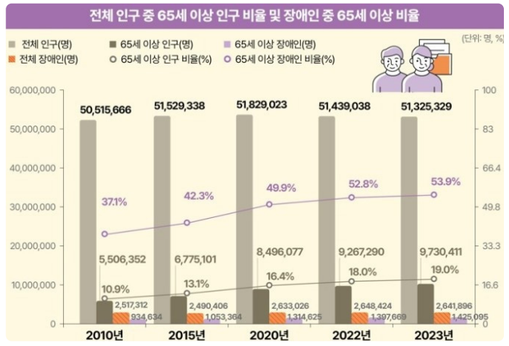
년 1월 발효되었다. 이 협약은 장애인이 모든 인권과 기본적인 자유를 완전하고 동등하게 누리도록 보호 및 보장하며, 장애인의 존엄성을 존중하고 증진시키는 것을 목적으로 만들어진 것으로, 개인의 자율성과 자립의 존중, 비차별, 완전하고 독립적인 사회 참여와 통합, 기회의 균등과 접근성 등 구체적인 내용을 담고 있다.

© UN 누리집(Convention on the Rights of Persons with Diabilities : CRPD)

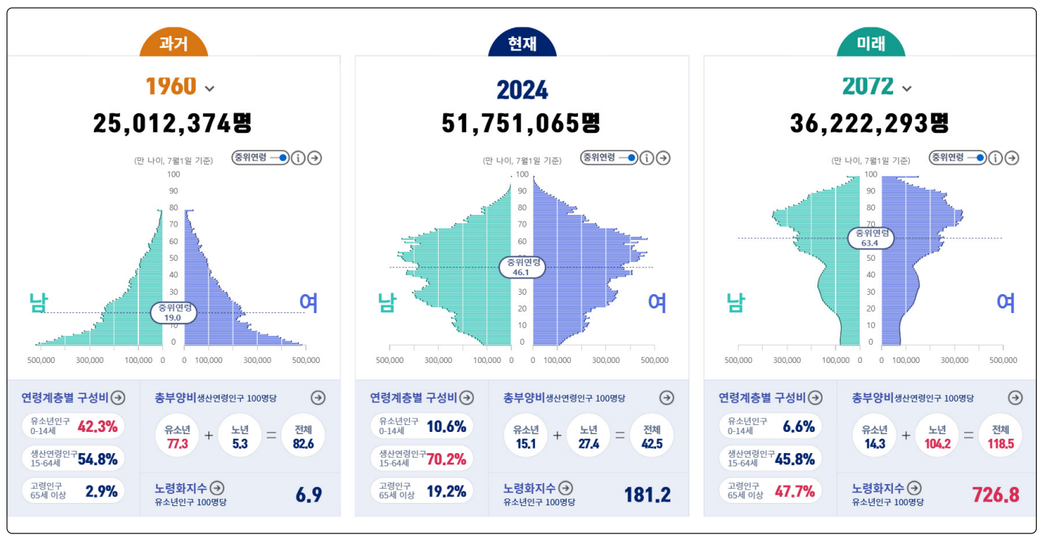
나. 필요성

의료 기술의 발달과 공중보건의 발전, 생활 수준의 향상 등으로 노인 인구가 증가하고 평균 수명이 연장되면서 2000년 고령화 사회로 진입한 이후 급격하게 고령화되어 2026년에는 노인 인구가 전체 인구의 약 20.8%로 예상되어 초고령 사회로 진입하게 된다. 통계청 자료에 따르면, 2024년 10월 현재 우리나라 평균 기대수명은 84.3세이며, 남성은 81.4세, 여성은 89.1세이다. 또한, 65세 이상 노인 인구는 약 993만 8천 명으로 전체 인구의 19.2%이며, 올해 안에 1천만 명을 넘어설 것으로 보인다.

또한, 장애 인구의 증가와 후천적 장애 인구의 비율이 지속적으로 증가하고 있다. 보건복지부의 발표 자료에 따르면, 2023년 말 등록 장애인은 전체 인구의



© 보건복지부(2024.4.18.)



© 국가통계포털(통계청/인구상황판)

5.1%에 해당하는 264만여 명이고, 이 중 65세 이상이 약 53.9%이며 지속적으로 증가하고 있다.

여기에 어린이, 임산부까지 포함한 모든 교통약자들이 도로나 공공장소 등을 불편 없이 이용할 수 있도록, 건물의 진입로나 출입문, 주차장, 승강기, 화장실 등 우리 주변에서 흔히 접하는 모든 시설에 대해 장애물 없는 생활환경을 고려하여 설계해야 하는 것은 당연하다 할 것이다.

다. 주요경과

1997년 4월 10일 장애인 등이 타인의 도움 없이 시설 접근 이용이 보장되도록 도로, 공원, 공공건물, 공동주택 등을 대상으로 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률」이 제정되었다. 이어 2008년 7월 '장애물 없는 생활환경 인증제도 시행지침'의 제정으로 도로, 구역, 개별 시설에 대한 BF 인증제도가 본격적으로 시행되었고, 2015년 7월 29일 동 법의 개정으로 국가나 지방자치단체가 신축하는 청사, 문화시설 등 공공건물과 공중이용시설 중 대상 시설의 경우 의무적으로 BF 인증을 받도록 확대되었다.

Ⅱ. BF 인증제도 현황

가. 관련근거

관련 근거는 '장애인·노인·임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법', '교통약자의 이동 편의 증진법', '장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙', '장애물 없는 생활환경 인증제도 시행지침' 등이다.

나. BF 인증의 목적

장애인·노인·임산부 등 모든 시설 이용자가 각종 시설물을 보다 편안하고 안전하게 이용할 수 있도록 하기 위해 편의시설의 설치·관리 여부를 평가하여 인증하는 제도로 2008년부터 시행되고 있다.

다. 주관부처 및 인증기관

주관 부처는 보건복지부(장애인권익지원과)와 국토교통부(교통안전복지과)이며, 인증기관으로는 한국생산성본부인증원, 한국장애인개발원, 한국환경건축연구원, 한국부동산원, 한국장애인고용공단, 한국교육녹색환경연구원, 한국건물에너지기술원, 한국농어촌공사, 크레비즈인증원 등 9개 기관이 있다.

라. 인증 의무대상

인증 대상은 개별 시설과 지역으로 구분되며, 개별 시설은 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법」 제7조에 따른 대상 시설과 「교통약자 이동 편의 증진법」 제9조에 따른 교통수단, 여객시설, 도로이다. 지역은 교통약자의 안전하고 편리한 이동을 위하여 교통수단, 여객시설, 도로를 계획하거나 정비한 시·군·구 및 「교통약자의 이동 편의 증진법」 제15조의2에 따른 지역을 말한다.

아울러, 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법」 제10조의2 제3항에 해당하는 공원, 신축 건축물, 증축 건축물(건축물이 있는 대지에 별개의 건축물로 증축하는 경우), 개축 건축물(전부 개축하는 경우)은 의무적으로 인증을 받아야 하며, 구체적인 대상시설은 동법 시행령 별표2의2 및 별표2의3에 규정되어 있다.

> ※ 참고 : 법 제10조의2 제3항
>
> 1. 국가나 지방자치단체가 지정 · 인증 또는 설치하는 공원 중 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조제3호가목의 도시공원 및 같은 법 제2조제4호의 공원시설
> 2. 국가, 지방자치단체 또는 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관이 신축 · 증축(건축물이 있는 대지에 별개의 건축물로 증축하는 경우에 한정한다. 이하 같다) · 개축(전부를 개축하는 경우에 한정한다. 이하 같다) 또는 재축하는 청사, 문화시설 등의 공공건물 및 공중이용시설 중에서 대통령령으로 정하는 시설
> 3. 국가, 지방자치단체 또는 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 외의 자가 신축 · 증축 · 개축 또는 재축하는 공공건물 및 공중이용시설로서 시설의 규모, 용도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 시설

마. 인증 신청시기

예비 인증은 인증 대상의 사업계획 또는 설계도면 등을 참고하여 본 인증 전에 신청하고, 본 인증은 시설물의 경우 시설물 공사가 끝난 후(준공검사, 사용승인 등 관련 법에 따른 공사 완료 또는 교통수단 완공 시점)에 신청하여야 한다.

바. 인증 등급

등급구분	등급기준
최우수(★★★)	심사기준 만점의 90% 이상
우수(★★)	심사기준 만점의 80% 이상 90% 미만
일반(★)	심사기준 만점의 70% 이상 80% 미만인 경우
<참고사항> 해당 항목 중 한 항목이라도 「교통약자의 이동 편의 증진법」 또는 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률」의 최소 설치 기준을 만족하지 못한 경우에는 인증 등급을 정하지 아니함.	

사. 부문별 인증 평가사항

구 분		인 증 평 가
면적 구역	1. 지역	- 도시 구성 체계, 보행 네트워크, 도시관리 - 도로별 및 공원녹지의 구성 및 BF 평가 - 지역 내 편의시설, 교통시설, 지역생활중심시설
선적 개별 시설	2. 도로	보도, 횡단시설, 승하차시설 등 - 왕복 6차선 이상, 4차선 이상, 2차선 이상 도로 - 보차공존도로 / - 보행자전용도로
면적 개별 시설	3. 공원	접근로 등 매개시설, 공원시설, 유도 및 안내시설, 위생시설, 편의시설, 보행로의 연속성
	4. 여객시설	접근로 등 매개시설, 내부시설, 내외부 안내시설, 매표소, 판매기, 개찰구, 승강장 등
	5. 건축물	접근로 등 매개시설, 건축물의 내부시설, 내외부 안내시설, 화장실, 객실 및 침실 등
	6. 교통수단	버스, 철도, 도시철도 및 광역전철의 승강구, 차내 설비 및 정보설비

아. 건축물의 인증 평가항목

구분	평가항목
매개시설	접근로, 장애인 전용주차장, 출입구(문)
내부시설	일반출입문, 복도, 계단, 경사로, 승강기
위생시설	장애인 이용 화장실, 화장실의 접근, 대변기, 소변기, 세면대, 욕실, 샤워기
안내시설	안내장비, 경보 및 피난설비
기타 시설	객실 및 침실, 관람석 및 열람석, 접수대 및 안내데스크, 매표소, 판매기, 음료대, 피난구 설치, 임산부 휴게시설
기타 설비	비치용품

자. 건축물 인증지표 및 기준

범주		평가항목	평가기준	배점
1. 매개시설	1.1 접근로	1.1.1 보도에서 주출입구까지접근	접근로와 차도의 분리 여부 평가	6
		1.1.2 유효폭	휠체어사용자가 통행 할 수 있는 접근로의 유효폭 확보 정도로 평가	3
		1.1.3 단차	대지 내를 연결하는 모든 접근로에 단차가 있을 경우, 진행방향상의 단의 높이차이 정도로 평가	3
		1.1.4 기울기	접근로의 진행방향 기울기의 정도 평가	3
		1.1.5 바닥 마감	미끄럽지 않은 바닥 재질 및 이음새, 그리고 마감정도의 평탄한 정도에 따른 평가	3
		1.1.6 보행장애물	접근로의 보행장애물이 제거되어 보행안전 통로로서 연속성이 확보 되고, 차도와의 경계부분에 차도와 분리할 수 있는 공작물 설치 정도로 평가	2
		1.1.7 덮개	빠질 위험이 있는 곳에 표면 높이가 동일하고, 격자구멍 또는 틈새가 없는 덮개를 설치하였는지 평가	2
	1.2 장애인 전용 주차구역	1.2.1 주차장에서 출입구까지의경로	장애인전용주차구역을 장애인 등의 출입이 가능한 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강설비에 가까운 곳에 설치하였는지 평가	6
		1.2.2 주차면수 확보	장애인전용주차구역의 적정 주차면수 확보정도 평가	4
		1.2.3 주차구역 크기	장애인전용주차구역의 크기 평가	4
1. 매개시설	1.1 접근로	1.2.4 보행안전 통로	장애인전용주차구역에서 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강설비에 이르기까지 보행안전통로의 폭 및 연속성 정도 평가	4
		1.2.5 안내 및 유도표시	주차장의 입구에 장애인전용주차구역 안내표지를 식별하기 쉬운 장소에 부착 또는 설치 및 주차구역까지 적정 유도표시의 연속성 정도와 장애인전용주차구역의 바닥 장애인전용주차장표시 및 입식 안내표시의 적정 설치 정도 평가	3
	1.3 출입구(문)	1.3.1 출입구(문)의 높이차이	출입구(문)의 안전하고 편리한 진입여부를 출입구(문)의 높이차이와 기울기로 평가	6
		1.3.2 출입문의 형태	해당시설의 출입문의 형태로 평가	3
		1.3.3 유효폭	출입구(문)의 통과 유효폭 확보 정도 평가	3
		1.3.4 단차	출입구(문) 턱의 높이 차이 정도 평가	3
		1.3.5 전면 유효 거리	출입문의 전면 유효거리 확보 정도 평가	2
		1.3.6 손잡이	출입문의 손잡이 형태 및 적정 높이 평가	2
		1.3.7 경고블록	시각장애인에게 위험을 알려주는 경고블록의 설치여부 평가	2

범주		평가항목	평가기준	배점
2. 내부시설	2.1 일반 출입문	2.1.1 단차	일반 출입문의 단차로 평가	3
		2.1.2 유효폭	일반 출입문의 통과 가능한 유효폭 평가	3
		2.1.3 전면 유효 거리	일반 출입문의 전·후면 유효거리 평가	3
		2.1.4 손잡이 및 점자표지판	손잡이의 위치 및 형태가 규정에 적합한지 여부 및 출입구 점자표지판 부착 여부로 평가	3
	2.2. 복도	2.2.1 유효폭	복도의 유효폭 정도로 평가	3
		2.2.2 단차	복도의 바닥면 단차 정도로 평가	3
		2.2.3 바닥 마감	미끄럽지 않은 바닥 재질 및 마감의 평탄한 정도에 따른 평가	2
		2.2.4 보행장애물	복도의 벽면을 따라 보행하기에 부적절한 벽면 돌출물의 제거 여부 평가	2
		2.2.5 연속손잡이	복도 양측면에 연속손잡이 설치 및 손잡이 규격 확보 정도 평가	2
	2.3 계단	2.3.1 형태 및 유효폭	계단의 형태 및 유효폭 정도, 난간하부에 추락방지턱 설치 여부 평가	3
		2.3.2 챌면 및 디딤판	계단에 챌면 및 디딤판 설치와 식별 정도 평가	3
		2.3.3 바닥 마감	미끄럽지 않은 바닥 재질 및 마감의 평탄한 정도와 계단코의 미끄럼방지설비 설치 여부 평가	2
		2.3.4 손잡이	계단 양측면 연속된 손잡이의 높이 및 굵기로 평가	2
		2.3.5 점형블록	계단의 시작과 끝지점의 점형블록 설치 평가	2
	2.4 경사로	2.4.1 유효폭	경사로 유효폭 확보 정도 평가	3
		2.4.2 기울기	경사로의 기울기 정도 평가	3
		2.4.3 바닥 마감	미끄럽지 않은 바닥 재질 및 마감의 평탄한 정도와 미끄럼 정도의 평가	2
		2.4.4 활동공간 및 휴식참	경사로의 시작과 끝, 굴절부분 및 휴식참에 활동공간 확보 여부 평가	2
		2.4.5 손잡이	경사로의 양측면 손잡이 높이 및 굵기로 평가	2
2. 내부시설	2.5 승강기	2.5.1 전면활동 공간	승강기 및 리프트 전면 활동공간 확보 정도 평가	2
		2.5.2 통과유효폭	승강기 출입문의 유효통과폭 정도 평가	2
		2.5.3 유효 바닥 면적	승강기 내부의 유효바닥면적 정도 평가	2
		2.5.4 이용자 조작설비	내외부 조작설비 형태 및 설치 높이로 평가	3
		2.5.5 시각 및 청각장애인 안내장치	승강기 및 각 층의 승강장의 시각 및 청각장애인의 안내장치 설치 여부로 평가	2
		2.5.6 수평손잡이	승강기 내부에 연속된 수평손잡이 설치 여부 평가	2
		2.5.7 점자블록	승강기 버튼 앞 바닥의 점형블록 설치 평가	2
3. 위생시설	3.1 장애인등이 이용 가능한 화장실	3.1.1 장애유형별 대응방법	화장실 평면구성의 장애유형별 대응 방법에 따른 평가	10
		3.1.2 안내표지판	장애인 등이 이용 가능한 화장실 이용 안내표지판 설치 유무 평가	5
	3.2 화장실의 접근	3.2.1 유효폭 및 단차	화장실로 접근하기 위한 모든 통로의 유효폭 및 단차 정도 평가	6
		3.2.2 바닥 마감	화장실 바닥 마감의 평탄함 및 미끄러지는 정도 평가	4
		3.2.3 출입구(문)	출입구(문)의 형태 및 유효폭의 휠체어 접근 가능 정도와 화장실 입구에 점자블록 및 점자표지판 설치여부 평가	3
3. 위생시설	3.3 대변기	3.3.1 칸막이 출입문	칸막이의 출입문 유효폭의 휠체어 접근 가능 정도 및 출입문의 형태로 평가 칸막이 사용여부 시각설비 여부와 손잡이 및 잠금장치 형태로 평가	5
		3.3.2 활동공간	대변기 내부 유효 바닥면의 크기로 평가	3
		3.3.3 형태	대변기의 형태 및 설치 높이로 평가	3
		3.3.4 손잡이	대변기 수평 및 수직손잡이 재질과 굵기, 설치 높이로 평가	3
		3.3.5 기타설비	세정장치의 설치 형태 및 기타설비 평가	3
	3.4 소변기	3.4.1 소변기형태 및 손잡이	소변기의 형태 및 수평·수직손잡이 굵기, 설치 높이 평가	6
	3.5 세면대	3.5.1 형태	세면대의 형태 평가	3
		3.5.2 거울	세면대 거울의 휠체어사용자의 사용 가능 여부 평가	3
		3.5.3 수도꼭지	세면대 수도꼭지 형태 평가	3
	3.6 욕실	3.6.1 구조 및 마감	욕실의 구조와 마닥 마감의 미끄러지는 정도 평가	3
		3.6.2 기타설비	수도꼭지와 샤워기 및 비상용 벨 설치 평가	3
	3.7 샤워기	3.7.1 구조 및 마감	샤워실의 구조와 바닥 마감의 미끄러지는 정도 평가	3
		3.7.2 기타설비	수도꼭지와 샤워기 및 비상용 벨 설치 평가	3

범주		평가항목	평가기준	배점
4. 안내시설	4.1 안내설비	4.1.1 안내판	해당시설의 주요시설 위치 등에 대한 장애인 등이 쉽게 이용가능한 안내판 설치 여부 평가	4
		4.1.2 점자블록	점자블록의 규격과 재질 평가	3
		4.1.3 시각장애인 안내설비	해당시설의 주요시설 위치 등에 대한 음성안내 장치의 설치 여부 및 대지경계선으로부터 주출입구까지 시각장애인용 안내설비의 연속적인 설치 정도 평가	3
		4.1.4 청각장애인 안내설비	해당시설의 주요시설 위치 등에 대한 안내표시 설치의 적정성 여부 평가	3
	4.2 경보 및 피난 설비	4.2.1 시각·청각 장애인용 경보 및 피난 설비	시각·청각장애인을 위한 경보 및 피난설비의 연속설치 평가	3
5. 기타시설	5.1 객실 및 침실	5.1.1 설치율	전체 침실 또는 객실 중 휠체어사용자 등이 이용가능한 객실의 확보정도 평가	5
		5.1.2 설치위치	객실 및 침실의 위치가 공용공간에 접근이 가능한 곳에 설치되었는지, 공용공간으로 단차가 없이 접근이 가능한지를 평가함	5
		5.1.3 통과유효폭	객실 및 침실의 출입문 통과 유효폭 정도 평가	3
		5.1.4 활동공간	객실 및 침실 내부 활동공간의 확보정도 평가	3
		5.1.5 침대구조	객실 및 침실 내부 침대구조의 확보정도 평가	2
		5.1.6 객실바닥	미끄럽지 않은 재질로 평탄하게 마감하는 정도에 따른 평가	2
		5.1.7 유효폭 및 단차(화장실)	화장실 이용이 가능하도록 출입문 통과 유효폭 및 단차 정도 평가	3
		5.1.8 유효 바닥 면적(화장실)	화장실 내부 유효 바닥면의 크기로 평가	3
5. 기타시설	5.1 객실 및 침실	5.1.9 손잡이(화장실)	화장실 대변기 수평 및 수직손잡이 재질과 굵기, 설치 높이로 평가	2
		5.1.10 점자표지판(기타설비)	객실 및 침실의 점자표지판 부착 여부로 평가	3
		5.1.11 설치높이(기타설비)	객실 및 침실에 설치된 콘센트, 스위치 등의 설치 높이로 평가	2
		5.1.12 초인등(기타설비)	객실등·화장실 및 욕실 초인등 설치 여부로 평가	2
	5.2 관람석 및 열람석	5.2.1 설치율	전체 관람석 및 열람석의 일정비율이상 좌석의 확보 정도 평가	4
		5.2.2 설치위치	좌석 위치가 출입구 및 피난통로로 접근하기 쉬운 위치에 설치되었는지 평가	3
		5.2.3 관람석의 구조	관람석의 및 무대(혹은 강단)의 구조 평가	4
		5.2.4 열람석의 구조	열람석의 구조 평가	2
	5.3 접수대 및 안내데스크	5.3.1 설치위치	접수대 및 안내데스크의 접근 통로의 단차와 지지난간 설치 여부 평가	2
		5.3.2 설치 높이 및 하부공간	접수대 및 안내데스크의 높이와 하부공간 확보 정도 평가	3
	5.4 매표소·판매기·음료대	5.4.1 매표소의 구조 및 설비	매표소의 적정구조 설치 여부 평가	2
		5.4.2 판매기의 구조 및 설비	판매기의 적정구조 설치 여부 평가	2
		5.4.3 음료대의 구조 및 설비	음료대의 적정구조 설치 여부 평가	2
	5.5 피난구 설치	5.5.1 피난방법 및 설치위치	피난방법에 대한 시스템이 구축되고 피난구의 위치가 위급상황시 접근이 가능한 곳에 설치되었는지, 피난구까지 연속적으로 안내되고 있는지에 대한 부분을 평가	3
		5.5.2 피난의 구조	피난구의 구조 평가	3
	5.6 임산부 휴게시설	5.6.1 접근유효폭 및 단차	임산부 휴게시설로 접근하기 위한 모든 통로의 유효폭 및 단차 정도 평가	2
		5.6.2 내부 구조	임산부 휴게시설 내부에 설치하여야 하는 각종 설비 설치여부와 휠체어사용자의 이용 가능여부로 평가	3
6. 기타설비	6.1 비치용품	6.1.1 비치하여야 할 용품	해당시설에 비치하여야 하는 각종 비치용품에 대해 비치여부를 평가	3
7. 종합평가			5%(평가항목의 총점기준)	
총 지표수		94	총 배점	288

※ 파출소, 지구대, 보건지소, 보건진료소 등 2층으로 된 건축물로서 1층만 불특정 다수가 이용하는 것이 명백한 경우, 승강기 및 경사로를 평가에서 제외할 수 있다.

차. 인증 유효기간

인증의 유효기간은 인증을 받은 날부터 10년이며, 유효기간을 연장받으려는 자는 유효기간이 끝나는 날의 6개월 전부터 2개월 전까지 인증 연장 신청서를 제출하여야 한다.

카. 인증서 및 인증명판

▶ 인증서

제 호

인 증 서

Barrier Free 장애물 없는 생활환경

지역(시설)명:

소 재 지:

인 증 기 간:

위 은 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」 제9조제1항에 따라 장애물 없는 생활환경 (등급)으로 인증되었기에 인증서를 발급합니다.

년 월 일

인 증 기 관 의 장 (인)

▶ 인증명판

최우수 등급(☆☆☆)

우수 등급(☆☆)

일반 등급(☆)

타. BF 인증현황

BF 인증은 2008년 제도 도입 이후, 공공시설의 인증 의무화가 시작된 2015년 이후 계속 증가하여 지난해까지 인증 현황은 총 15,023건이고, 이 중 예비 인증이 9,635건, 본 인증이 5,388건이다. 부문별 인증 현황을 보면, 전체 건수의 97.2%에 해당하는 건축물 분야가 14,609건으로 가장 많고, 이어 여객시설(311건)과 공원(83건) 순이다.

▶ 연도별 인증현황 (단위 : 건)

구 분	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16
예비인증	3	13	33	89	89	87	92	123	545
본인증	1	5	12	7	26	39	63	65	84
계	4	18	45	96	115	126	155	188	629

구 분	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	계
예비인증	941	1,041	1,015	1,246	1,242	1,325	1,678	9,635
본인증	272	613	740	942	980	782	744	5,388
계	1,213	1,654	1,755	2,188	2,222	2,107	2,422	15,023

※ 자료출처 : 한국장애인개발원

▶ 2023년도 부문별 인증현황 (단위 : 건)

개별 시설인증					지역인증	계
건축물	여객시설	공원	도로	교통수단	지역	
14,609	311	83	9	10	1	15,023

※ 자료출처 : 한국장애인개발원

Ⅲ. BF 인증제도의 문제점 및 개선방향

☞ 이 자료는 2024년 9월 26일 개최된 '장애물 없는 생활환경(BF) 인증제도 운영 현황과 제도 개선 방향' 세미나(Auri 주최) 발표 자료의 내용 중 일부를 발췌·정리한 것이다.

가. 현황 및 문제점

구분	현황 및 문제점
인증 절차	- 신청인(신청서류 및 평가도서 제출) ⇨ 심사위원(도서심사 및 현장조사) ⇨ 신청인(심사의견 반영) ⇨ 심의위원(심의 진행) ⇨ 신청인(심의의견 반영) ※ 통상, 예비인증은 2회 이상, 본인증은 3회 이상 보완 - 건축물 용도 및 건축의 특성에 관계없이 동일한 인증절차와 기준 적용 ※ 대형·초고층·복합건축물 등과 경로당이나 공원내 공공화장실 등의 소규모건축물이 동일한 인증지표와 절차 적용 - 단계별 도서내용 불일치 사례 다수 ※ 인증 접수도서, 착공도면, 최종 납품도면이 불일치

구분	현황 및 문제점
인증 품질	- 인증기관별 절차, 운영방식 차이 존재 - 인증업무 매뉴얼 미비 ※ 정성평가(28.7%) 기준은 개인의 경험과 역량 차이에 따라 달리 해석 ※ 인증범위, 시공오차 범위 인정여부 등에 대하여 인증기관별, 기관내 담당자별, 위원별로 완화여부를 다른 기준으로 판단하고 있어 인증 결과 예측 곤란 - 시대적 변화를 반영하지 못하는 인증기준 개정요구 증가 ※ 인증범위와 관련한 지속적인 갈등이 존재하고, 실제 운영기관에서 적용하는 기준과 법상의 기준 상이
인증 운영	- 인증기관마다 개별적인 인증 운영시스템 구축 활용 - 인증품질에 대한 평가나 인증기관 관리에 필요한 운영기관 부재 - 인증업무 참여인력간에 업무능력 차이 발생 ※ 컨설팅업체의 등록기준이나 자격기준 미비 ※ 심사 및 심의위원의 경험과 전문성 차이, 인증기관내 인력간 역량 차이 - 수수료 기준 현실화 필요
건축 생산 과정	- 인증관련 업무범위 명확화 필요 - 관련법령의 이원화 ※ 가장 많은 논란이 되고 있는 '대지경계선 밖의 보행구간'에 대한 개선 요구

나. 개선방향 및 개선과제

개선방향		개선과제	
인증 과정 개선	인증 절차	1-1. 인증절차 간소화	- 소규모건축물 인증절차 간소화 - 행정절차 간소화 및 접수도서 양식 개선 - 심사 간소화
		1-2. 건축생산과정과 연계한 개입시점 및 방식 설정	- 초기 단계부터 무장애 공간조성이 가능하도록 유도 - 무장애 생활환경 컨설팅 제도 도입
	인증 품질	2-1. 통합운영규정 및 심사기준 매뉴얼 마련	- 위원회 운영을 위한 통일된 원칙 마련 - 인증업무 매뉴얼 제작 및 배포
		2-2. 인증기준 개선	- 인증범위 명확화 - 인증 허용 오차범위 제시 - 정량평가가 가능한 항목 중심으로 지표 개편 - 기타(맞춤형 인증기준 마련)
	인증 운영	3-1. 통합운영시스템 구축	- 운영기관 지정 - 인증업무 통합관리 시스템 개발 및 운영
		3-2. 우수인력 양성을 위한 인력 평가·관리·교육 시스템 구축	- 심사 및 심의위원 자격 관리 - 인증관련 인력의 업무능력 강화 - BF 조성 전문가제도 도입과 양성방안 마련
		3-3. 인증수수료 기준 개편	- 물가상승률을 고려할수 있는 인증수수료 산정기준 마련
건축 생산과정 개선		4-1. 인증관련 업무범위 구체화 4-2. 관련법률의 일원화	

Ⅳ. 참고사항

▣ 편의시설 설치기준 적합성 확인제도

BF 인증 의무화 시행 확대와 동시에 편의시설 적합성 확인 제도도 점차 확대되어 현재에는 공공건물의 법적 의무 기준이 거의 동일한 수준으로 맞춰져 가고 있다. 시설주 및 발주처는 「건축법」 및 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법」(이하 "장애인등 편의법"이라 한다.)에 따라 장애인 편의시설 설치기준의 적합성 확인을 받아야 한다.

가. 편의시설 설치기준 적합성 확인(Criterion Suitability : CS)이란?

시설주등이 대상 시설의 설치(신축) 또는 「장애인등 편의법 시행령」 제5조에서 정하는 주요 부분의 변경(용도 변경을 포함) 행위를 하기 위하여 건축법 등 관계법령에 따른 허가나 처분을 신청하는 등의 절차를 진행 중인 경우, 시설 주관 기관 또는 보건복지부 장관에 의해 선정된 대행 기관이 설계도서와 현장 점검을 통해 관계 법령에서 정하는 건축물의 용도와 규모 등에 따른 편의시설 설치 기준에 적합한지 여부를 확인하는 절차를 말한다.

나. 목적

장애인 등의 삶의 질 향상을 위하여 대상 시설에 대한 이동 및 접근권을 확보할 수 있는 편의시설의 적정 설치를 유도하고, 장애인 편의 증진을 통해 사회 참여와 자립 생활을 실현하는 것을 목적으로 한다.

다. 관계법령

「장애인등 편의법」 제9조의2 및 같은 법 시행규칙 제3조의2

라. 확인기관 및 대행기관

- 확인기관 : 시설주관기관의 장애인 등 편의시설 관련 부서 (학교시설은 교육청)
- 대행기관 : 한국지체장애인협회(장애인편의증진기술지원센터 : 중앙/지방)

마. 대상시설

대상 시설은 「장애인등 편의법」 제7조에 따른 공원, 공공건물 및 공중이용시설, 공동주택, 통신시설, 그 밖에 장애인 등의 편의를 위하여 편의시설을 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설로서 같은 법 시행령 제3조 [별표 1]에 해당하는 시설을 말한다. 이중 BF 본인증을 받은 시설은 「장애인등 편의법 시행규칙」 제3조의2에 따라 적합성 확인을 받은 것으로 본다. 다만, 별동 증축의 경우 BF 인증을 받은 범위에 포함되지 않은 대상 시설에 대해서는 기준 적합성 확인이 필요하다.

바. 법령 주요내용

구분	주요내용
기본 원칙	다음 각 호의 자(이하 "시설주등"이라 한다)는 장애인등이 공공건물 및 공중이용시설을 이용할 때 가능하면 최대한 편리한 방법으로 최단거리로 이동할 수 있도록 편의시설을 설치하여야 함. (법 제3조) 1. 시설주 2. 제7조에 따른 대상시설의 설치를 위하여 「건축법」 등 관계 법령에 따른 허가나 처분(「건축법」 제29조에 따른 협의를 포함한다)을 신청하는 등 절차를 진행 중인 자
접근권	장애인등은 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위하여 장애인등이 아닌 사람들이 이용하는 시설과 설비를 동등하게 이용하고, 정보에 자유롭게 접근할 수 있는 권리를 가짐. (법 제4조)
시설주 등의 의무	시설주 등은 대상시설을 설치하거나 대통령령으로 정하는 주요부분을 변경(용도변경 포함)할 때에는 장애인등이 대상시설을 항상 편리하게 이용할 수 있도록 편의시설을 적합하게 설치하고 유지.관리하여야 함. (법 제9조)
적합성 확인	시설주관기관은 시설주 등이 대상시설의 설치를 위하여 건축법 등 관계법령에 따라 허가나 처분을 신청하는 등 절차를 진행중인 경우에는 설계도서의 검토 등을 통해 편의시설 설치기준에 적합한지 여부를 확인하여야 함. (법 제9조의2)

<참고문헌>

1. 65세이상 노인인구 등 통계현황(국가통계포털/통계청)

2. BF 인증제도 운영현황과 제도 개선방향(건축공간연구원/Auri : 2024.9.26. 세미나자료)

3. 2024 장애인 복지사업 안내서(한국지체장애인협회)

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ⑤
장수명주택 건설인증 및 지능형 건축물 인증

Understanding of Green Building Certifications ⑤

Certification for Long-Life Housing Construction and Intelligent Building Certification

> **“**
>
> ***대규모 정비사업 추진시 자원낭비와 환경오염 등을 고려한***
> ***주택 장수명화 검토 필요***
> ***IT 기술 활용한 지능형건축물 확대 추세***
>
> **”**

장수명주택 건설 인증제도는 주택이 구조적으로 오래 유지·관리될 수 있는 내구성을 갖추고, 입주자의 필요에 따라 내부 구조를 쉽게 변경할 수 있는 가변성과 수리 용이성 등 주택의 성능을 확인하여 인증하는 제도로서 2014년 12월 25일부터 의무화되어 시행되고 있다.

그러나 건설 자원의 효율적 활용이라는 당초 취지와 달리, 자재비 부담 상승 등 경제성이 없다는 이유로 제도 도입 이후 지금까지 10년간 최우수 등급 및 우수 등급을 받은 장수명주택이 한 건도 없어, 우수 등급 이상의 주택에 부여하는 인센티브 제도가 유명무실하게 되었다. 이에 국토교통부에서는 2024년 7월 17일 장수명주택 건설 인증기준 개정(안)을 행정예고하고, 9월 30일부터 완화된 등급기준(최우수 : 90점->80점, 우수 80점->70점)을 시행하고 있다.

이 기준의 개정으로 대규모 정비 사업에 따른 자원 낭비와 환경 오염, 사회·경제적 비용 증가 등으로 주택 장수명화에 대한 필요성이 더욱 커지고 있는 시점에서 향후 장수명주택 건설 인증제도의 실효성이 확보될 것으로 기대된다.

또한, 21세기 지식정보화 사회에 부응하기 위해 건축·전기·정보통신·기계설비·에너지·환경 등 각 분야 간의 기술적 통합과 각종 시스템 연계 구축을 통해 해당 건축물의 에너지 절약과 경제적 가치를 높이고자 지능형건축물(Intelligent Building) 인증제도가 2016년 7월 1일부터 확대 시행되고 있으며, 의무 사항은 아니다.

향후 모든 시스템을 스마트기술로 통합 운영.관리하게 되는 스마트시티 등 대규모 프로젝트나 초고층건축물, 그리고 사물인터넷(Internet of Things : IoT)이나 인공지능(Artificial Intelligence : AI), 빅데이터 등 첨단 과학기술의 발달과 사용자의 편리성과 안전성, 효율적 유지·관리 측면에서 볼때, 그 적용 범위와 기능은 더욱 확대될 것으로 보인다.

따라서 이번 호에서는 장수명주택 건설 인증제도와 지능형건축물 인증제도 등에 대하여 알아보기로 한다.

Ⅰ. 장수명주택 건설 인증제도

가. 관련근거

주택법(제38조), 주택건설기준 등에 관한 규칙(제16조 내지 제22조), 장수명주택 건설·인증 기준

나. 주관부처 및 평가기관

· 주관부처 : 국토교통부

· 평가기관 : 녹색건축 인증기관 8개기관

※ 녹색건축인증기관

국토안전관리원, 한국그린빌딩협의회, 한국교육녹색환경연구원, 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원, 한국환경산업기술원, 크레비즈인증원

다. 인증대상

1,000세대이상 공동주택 일반등급 이상 의무

라. 제출시기

사업승인시 장수명주택 성능등급 인증서 제출

마. 인증등급(2024.9.30. 시행)

최우수	우수	양호	일반
80점 이상	70점 이상	60점 이상	50점 이상

바. 분야별 배점기준

구분	내구성	가변성	수리 용이성	
			전용	공용
1급	35점	35점	15점	15점
2급	28점	26점	13점	13점
3급	20점	18점	11점	11점
4급	15점	12점	9점	9점

사. 분야별 등급기준

구 분		등급	등급기준	평가항목 (총점) (평가기준배점 합산)
내구성		1급	내용연수 100년 이상	-
		2급	내용연수 65년 이상 100년 미만	
		3급	내용연수 30년 이상 65년 미만	
		4급	내용연수 30년 미만	
가변성		1급	필수항목 각 3급이상+선택항목	40점 이상
		2급	필수항목 각 3급이상+선택항목	30-39점
		3급	필수항목 각 4급이상+선택항목	20-29점
		4급	필수항목 4급+선택항목	10-19점
수리 용이성	전용 부분	1급	필수항목+선택항목	17점 이상
		2급	필수항목+선택항목	14-16점
		3급	필수항목+선택항목	12-13점
		4급	필수항목 포함	10점-11점
	공용 부분	1급	필수항목+선택항목	17점 이상
		2급	필수항목+선택항목	14-16점
		3급	필수항목+선택항목	12-13점
		4급	필수항목 포함	10점 이상

아. 평가항목 및 제출도서

사업주체가 장수명주택 성능등급 인증을 받은 경우 인증받은 항목에 대해서는 녹색건축 인증심사를 받은 것으로 본다.

구 분	평가항목	제 출 도 서
내구성	철근의 피복두께, 콘크리트 품질	- 설계도서 및 공사시방서의 검토내용 (철근의 피복 두께, 콘크리트 품질 등) - 공사계획서, 공사시방서, 구조계획서 등 - 건설 신기술이 있는 경우, 관련 증빙서류
가변성	벽체 등	- 단위세대 평면도, 바닥구조 평면도, 창호도(창호 일람표), 면적표, 내력벽 및 기둥의 길이비율 산정계산서, 구조체 단면도, 바닥 구성 및 마감 단면 상세도, 비내력벽 단면 상세도 - 벽체 재료구성 및 건식벽체 표시도면, 벽체와 접합부 상세도(바닥, 벽, 천장 등) - 욕실 배관도 및 배관방식 도면, 상세도 - 물 사용 공간의 가변후 예상평면도 및 설비도서, 가변공법(구조체와의 관련성) - 외벽체 재료 및 공법 상세도

구 분	평가항목	제 출 도 서
수리 용이성 (전용/공용)	개보수 및 점검 용이성, 세대수평 분리계획, 미래수요 및 에너지원 변화	<전용부분> - 단위세대 평면도, 동별 주단면도, 각종 배관 평면도, 시방서 - 계통도/Flow Diagram, 전압 강하계산서, 부하계산서, 변압기 용량계산서 - 전기 및 기계설비 도면
		<공용부분> - 위생, 난방배관도, 난방위생배관 확대 평면도, 지하층 배관 평면도, 배관공간(Shaft) 상세도, 계통도 - 전기, 기계설비 도면 및 시방서 - 기본 설계도서(확대평면도, 지하층, 주차장, 시방서, 장비일람표 포함)

자. 인센티브

우수등급 이상을 인정받은 경우에는 건폐율 및 용적율 최대 15% 완화

차. 인증서

장수명 주택 인증서

1. 인증번호:
2. 신청자(사업주체):
3. 건축물명:
4. 대지위치:
5. 인증등급:

성능범주		점 수	등 급
1) 내구성		점	☆☆☆☆
2) 가변성		점	☆☆☆☆
3) 수리 용이성	전용	점	☆☆☆☆
	공용	점	☆☆☆☆
종합점수 (1 + 2 + 3)		총 100점 중 점	□최우수 □우수 □양호 □일반

「주택법」 제21조의6 및 「주택건설기준 등에 관한 규칙」 제19조제1항에 따라 위와 같이 장수명 주택 인증서를 발급합니다.

년 월 일

인증기관의 장 직인

Ⅱ. 지능형건축물(Intelligent Building) 인증제도

가. 용어 정의

지능형건축물이란 건축물의 용도와 규모, 기능에 적합한 정보통신기술을 융합하여 쾌적하고 안전하며 친환경적으로 지속가능한 건축물로서 에너지, 빗물 이용, 사회적 약자 등을 통합 계획·관리하는 건축물을 말한다.

나. 관련근거

건축법(제65조의2), 지능형건축물 인증에 관한 규칙, 지능형건축물 인증기준

다. 주관부처

· 주관부처 : 국토교통부

· 운영기관 : 한국부동산원

· 인증기관 : 한국환경건축연구원, 한국지능형스마트건축물협회

라. 인증대상

주거시설	비주거 시설(그 외)
「건축법 시행령」별표 1 제1호에 따른 단독주택 및 제2호에 따른 공동주택	「건축법 시행령」별표 1 제3호부터 제28호까지의 건축물

마. 인증구분 및 인증시기

예비인증은 건축주 등이 건축허가·신고 또는 사업계획 승인을 받은 후 착공전에 예비인증을 신청하고, 예비인증시 제도적 지원을 받은 경우 본인증을 받아야 하며, 이 경우 본인증은 예비인증 등급 이상으로 받아야 한다.

바. 분야별 배점기준

주거시설		비주거시설	
분야	배점	분야	배점
건축계획 및 환경	10점	건축계획 및 환경	13점
기계설비	15점	기계설비	12점
전기설비	15점	전기설비	15점
정보통신	20점	정보통신	20점
시스템통합(SI)	20점	시스템통합(SI)	20점
시설경영관리(FM)	20점	시설경영관리(FM)	20점
합 계	100점	합 계	100점

사. 인증심사기준

< 주거시설 >

부문	분류번호	평가항목	평가기준	구분	배점
건축 계획 및 환경 (5개)	A-01	거주자의 Life Cycle 변화	거주 공간의 변화와 확장이 거주자의 요구에 따라 용이하게 대응하기 위하여 적용된 평면 및 설비 계획에 대하여 평가	평가항목	3
	A-02	피난계획	화재발생시 거주자가 안전하게 피난할 수 있는 계획에 대하여 평가	평가항목	3
	A-03	승강기 설비	거주자에게 쾌적한 이동환경을 제공하기 위해서 엘리베이터 평균대기시간 및 원격감시 여부에 대하여 평가	평가항목	1
	A-04	리모델링 계획	리모델링을 고려한 건축설비 공간의 계획 수립 및 반영 여부에 대하여 평가	필수항목	2
	A-05	신재생에너지 적용 외피계획	건축물의 외피 등에 신재생 에너지의 설비를 적용했는지에 대하여 평가	평가항목	1
기계설비 (6개)	M-01	기계설비 시스템의 적정성	단지 및 세대 내에 적절한 난방, 급탕 및 쾌적한 공기환경을 유지하기 위하여 적용된 기계설비 시스템의 수준에 대하여 평가	필수항목	3
	M-02	거주자의 쾌적성 및 편의성	쾌적한 실내 환경 조성을 위하여 적용된 설비에 대하여 평가	평가항목	3
	M-03	고효율 시스템	에너지 절감을 위하여 적용된 고효율 시스템 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	M-04	내진설계	거주자 및 건축물을 지진 등 자연재해로부터 보호하기 위하여 적용된 내진설계 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	M-05	제어 및 감시	운영자 및 관리자가 효율적인 단지관리를 위해서 적용된 제어 및 감시 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	M-06	신기술 적용	설비의 성능·품질 향상을 위한 신기술·신제품 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	2
전기설비 (5개)	E-01	전기 및 정보통신 관련실 배치	전기관련실의 침수방지, 전력기기 및 전력공급의 안전성을 확보하기 위하여 전기관련실의 위치에 대하여 평가	필수항목	3
	E-02	수변전 설비의 계획	전원공급의 신뢰성 제고와 안전성 확보를 위해서 예비변압기 구성에 대하여 평가	평가항목	3
	E-03	비상발전 계획	비상시 세대 내 안정적인 전원공급을 위하여 적용된 비상 발전기 용량 및 비상전력 공급 수준에 대하여 평가	필수항목	3
	E-04	전력간선 설비	전력간선의 안정적 공급 및 부하증설을 대비해서 전력간선용량 예비율에 대하여 평가	평가항목	3
	E-05	써지 보호 설비	각종 전력기기가 안정적으로 동작되기 위한 써비 보호 설비의 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	3
정보통신 (6개)	T-01	통합배선 시스템의 배선규격	건물 내 원활한 음성 및 데이터 통신을 위한 구내정보 통신 기반 시설에 대하여 평가	평가항목	4
	T-02	지능형 홈 네트워크 설비설치 수준	거주자에게 쾌적성과 편의성을 위해서 제공되는 홈오토메이션 수준에 대하여 평가	평가항목	4
	T-03	CCTV 설치 수준	단지 내 보안을 위한 CCTV의 설치 개소 및 화소수에 대하여 평가	필수항목	3
	T-04	CCTV 녹화 및 백업	안정적인 CCTV 영상을 기록하기 위하여 CCTV 카메라의 녹화방식과 백업방식에 대하여 평가	평가항목	3
	T-05	에너지 데이터 표시 및 정보 조회 기능	세대 내 에너지 관련 데이터 및 정보를 쉽게 확인할 수 있도록 데이터 표시 및 정보 조회 기능 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	T-06	실내·외 환경 정보 제공	세대 내 에너지 소비 및 쾌적한 실내 환경에 밀접한 영향을 미치는 실내·외 환경 정보 제공 기능 수준에 대하여 평가	평가항목	3
시스템 통합 (6개)	S-01	통합 SI서버	시스템통합(SI) 서버의 안정적인 운영을 위하여 통합 서버의 운영방식 및 소프트웨어 구성 수준에 대하여 평가	필수항목	4
	S-02	통합대상 시스템	시스템통합(SI)의 효율성 및 기능성을 향상하기 위하여 통합시스템과 인터페이스(interface)된 개별 시스템 수준에 대하여 평가	평가항목	4
	S-03	통합 SI서버 관리	시스템통합(SI) 서버의 상태를 모니터링 하기 위한 통합관리 프로그램 기능 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	S-04	통합 SI서버 백신 및 보안	시스템통합(SI) 서버의 보안 및 바이러스에 대비하기 위한 백신 및 보안 기능 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	S-05	에너지 정보수집 대상설비	운영자 및 관리자가 단지 내 공용부 에너지 사용량을 확인하기 위하여 설치된 에너지 계측 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	S-06	단지 에너지 정보수집	운영자 및 관리자에게 단지의 에너지 절약을 위하여 제공되는 에너지 정보 수준에 대하여 평가	평가항목	3
시설경영 관리 (9개)	F-01	시설 관리조직 구성원의 수준	건축물의 효율적인 유지관리를 위하여 시설관리조직 및 그 구성원의 질적 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	F-02	작업관리 기능	효율적인 작업관리의 구현을 위하여 작업관리의 기능 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	F-03	자재관리 기능	효율적인 자재관리의 구현을 위하여 자재관리의 기능 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	F-04	에너지관리 기능	건축물의 에너지 소비를 절감하기 위한 에너지관리 기능 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	F-05	운영업무 매뉴얼 비치수준	설비의 점검, 예방, 고장 및 수선이 신속, 정확하게 이루어지기 위한 운영업무 매뉴얼 비치 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	F-06	운영데이터 축적 수준	건축물을 체계적이고 효율적으로 운영, 관리하기 위하여 운영 데이터 축적 및 관리 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	F-07	운영 및 유지관리 업무의 다양성	건축물을 효율적이고 경제적으로 운영, 관리하기 위하여 적용된 운영 및 유지관리 업무의 종수에 대하여 평가	필수항목	2
	F-08	시설관리품질평가 수준	시설 관리 품질 평가의 객관적인 평가를 위하여 적용되어야 할 품질평가 종수에 대하여 평가	평가항목	2
	F-09	시설관리 고객 만족도 평가 체계 수준	시설 관리에 대한 고객의 만족도를 평가할 수 있는 평가 체계 수준에 대하여 평가	평가항목	2
		지표수	37		100

< 비주거시설 >

부문	분류번호	평가항목	평가기준	구분	배점
건축계획 및 환경 (8개)	A-01	건축물 구조안전	건축물의 구조적 안전성 및 실내 공간의 용도 변경에 대한 유연성 확보에 대하여 평가	평가항목	1
	A-02	건축물 피난안전	화재 발생 시 거주자가 안전 공간까지 원활하게 피난할 수 있는 계획수준에 대하여 평가	평가항목	2
	A-03	이중 바닥구조	업무 공간의 배치 변경에 대응 가능한 배선 수납공간 확보 여부에 대하여 평가	필수항목	2
	A-04	E/V 성능 및 코어계획	엘리베이터 평균대기시간과 수송능력에 대한 평가 및 코어의 적정 배치를 통한 쾌적하고 융통성 있는 공간계획 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	A-05	일사차폐시설	냉방 부하절감을 위해서 적용된 일사차폐시설 개수에 대하여 평가	평가항목	2
	A-06	편의시설	거주자에게 쾌적한 환경을 제공해 줄 수 있는 편의시설 공간의 설치위치 개소 및 구성 내용에 대하여 평가	평가항목	1
	A-07	리모델링 계획	리모델링을 고려한 건축설비 공간의 계획 수립 및 반영 여부에 대하여 평가	필수항목	2
	A-08	신재생에너지 적용 외피계획	건축물의 외피 등에 신재생 에너지의 설비를 적용했는지에 대하여 평가	평가항목	1
기계설비 (7개)	M-01	열원설비 반송방식	열원설비의 효율적인 운영을 위해서 적용된 반송방식 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	M-02	온도제어설비	최적의 실내 환경 구현을 위해서 적용된 온도제어 설비 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	M-03	외기도입과 제어	실내 공기질 향상을 위해서 적용된 외기 도입 및 제어 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	M-04	에너지절약기법	에너지절약을 위해서 적용된 에너지절약기법 개수에 대하여 평가	평가항목	2
	M-05	냉방, 난방, 급탕 에너지사용량 계측	에너지사용량 계측을 위해서 냉방, 난방, 급탕, 환기에 적용된 에너지 계측 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	M-06	절수설비	수자원의 절약을 위해서 적용된 절수형 위생기구 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	M-07	신기술 적용	설비의 성능·품질 향상을 위해서 신기술·신제품 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
전기설비 (9개)	E-01	전기실 안전 계획	전기관련실의 침수방지, 전력기기 및 전력공급의 안전성을 확보하기 위하여 전기관련실의 위치에 대하여 평가	필수항목	2
	E-02	전원설비 구성	안정적인 전원공급을 위한 예비변압기 구성 및 발전기 용량에 대하여 평가	평가항목	2
	E-03	자유배선공간확보(EPS)	안전한 배선통로 확보와 전기기기의 설치 및 운전, 개보수가 원활하도록 EPS(Electrical Pipe Shaft)공간의 면적 확보 여부에 대하여 평가	평가항목	2
	E-04	써지 보호 설비	통신장비 및 전산기기가 안정적으로 동작되기 위한 써비 보호 설비의 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	E-05	고조파 보호 설비	각종 전력기기의 동작 및 수명에 미치는 영향을 최소화하기 위한 고조파 보호 설비의 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	E-06	소방 안전설비	화재를 조기에 감지하여 화재의 피해를 최소화하기 위한 소방 안전설비 적용 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	E-07	피뢰설비	낙뢰 시 건축물을 보호하기 위한 뇌 보호시스템 등급 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	E-08	전력 사용량 계측	전력계통에서 사용하는 에너지 사용량을 측정하기 위한 전력량계 설치 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	E-09	조명제어 설비	건물 내 시설된 조명기구 수량 중 조명제어 설비에 의하여 제어 되는 조명기구의 비율에 대하여 평가	평가항목	2
정보통신 (13개)	T-01	구내정보 통신 기반시설	건물 내 원활한 음성 및 데이터 통신을 위한 구내정보 통신 기반 시설 및 시스템박스 설치 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	T-02	백본장비 및 사용자 연결장비	거주자에게 고속의 데이터 통신 서비스를 제공, 생산성을 높이기 위하여 백본장비 및 사용자 연결 장비의 네트워크 속도에 대하여 평가	평가항목	2
	T-03	네트워크 구성	네트워크의 안정성을 확보하기 위하여 네트워크 백본 및 간선의 구성 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	T-04	네트워크 관리 및 보안	네트워크의 상태를 감시하고, 침입을 방지하기 위한 네트워크 관리 및 보안 시스템 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	T-05	무선 LAN	건축물 내 사용자 위치와 상관없이 데이터 통신이 가능하도록 보안(인증)기능이 있는 무선 AP 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	T-06	출입관리 보안 시스템	외부 침입 및 도난을 방지하고, 거주자의 안전을 위하여 건축물에 대한 출입보안 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	T-07	CCTV 설치수준	건축물의 보안을 위한 CCTV의 설치 위치 및 설치 개소에 대하여 평가	필수항목	2
	T-08	CCTV 녹화 및 백업	안정적인 CCTV 영상을 기록하기 위하여 CCTV 카메라의 녹화방식과 백업방식에 대하여 평가	평가항목	1
	T-09	다목적 회의 지원 시스템	각종 회의의 원활한 운영을 위해 적용된 다양한 회의 지원 시스템 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	T-10	종합 안내 시스템	건축물 내방객에게 편의를 제공하기 위한 종합 안내 시스템의 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	T-11	차량 출입시스템	차량 출입의 편리성을 위해서 적용된 차량 출입 시스템 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	T-12	주차유도 및 위치인식	원활한 주차장 이용을 위해서 적용된 주차 공간 유도 및 주차 위치 인식 시스템 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	T-13	CATV / MATV	긴급 재난 발생 시 원활한 방송을 위한 MATV와 CATV 설비의 망구성 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1

부문	분류번호	평가항목	평가기준	구분	배점
시스템 통합 (11개)	S-01	통합서버 이중화	시스템통합(SI) 서버의 안정적인 운영을 위하여 통합 서버의 운영방식 및 소프트웨어 구성 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	S-02	개방형 표준통신 프로토콜	통합 시스템과 개별 시스템간의 상호 통합 및 확장이 용이하도록 개방형 표준 프로토콜(protocol) 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	S-03	SI서버 백신 및 보안	시스템통합(SI) 서버의 보안 및 바이러스에 대비하기 위한 백신 및 보안 기능 수준에 대하여 평가	필수항목	1
	S-04	통합대상 시스템	시스템통합(SI)의 효율성 및 기능성을 향상하기 위하여 통합시스템과 인터페이스(interface)된 개별 시스템 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	S-05	화재연동 시나리오	화재상황 발생 시 원활한 대응을 위하여 연동되는 대상 시스템의 종류 및 연동시나리오 구성 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	S-06	방범연동 시나리오	침입상황 발생 시 원활한 대응을 위하여 연동되는 대상 시스템의 종류 및 연동시나리오 구성 수준에 대하여 평가	평가항목	3
	S-07	추가연동 시나리오	특정 상황 발생시 건축물의 원활한 대응을 위하여 다양한 연동시나리오가 구성되어 있는지에 대하여 평가	평가항목	2
	S-08	BEMS 데이터 표시 및 조회기능	관리자 및 운영자가 건물에너지 관련 데이터를 쉽게 확인할 수 있도록 BEMS 데이터 표시 및 조회 기능 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	S-09	실내·외 환경정보 수집 및 제어 기능	건축물 에너지 소비에 밀접한 영향을 미치는 실내·외 환경정보 수집을 위하여 실내·외 환경정보 수집 및 제어 기능 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	S-10	설비정보에 대한 분류 체계	BEMS 데이터의 체계적인 분류와 기록을 위한 설비정보 분류 체계 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	S-11	DB 관리를 위한 TAG 체계	BEMS 데이터 수집 및 입력시 오류를 최소화하기 위한 DB 관리 TAG 체계 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
시설경영 관리 (12개)	F-01	시설관리 조직	건축물의 효율적인 유지관리를 위하여 시설관리조직 및 그 구성원의 질적 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	F-02	작업관리 기능	효율적인 작업관리의 구현을 위하여 작업관리의 기능 적용 수준에 대하여 평가	필수항목	1
	F-03	자재관리 기능	효율적인 자재관리의 구현을 위하여 자재관리의 기능 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	F-04	모바일 관리기능	모바일을 통한 효율적 유지관리가 구현될 수 있도록 모바일관리 기능 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	F-05	운영 데이터 축적 수준	건축물을 체계적이고 효율적으로 운영, 관리하기 위하여 운영 데이터 축적 및 관리 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	F-06	운영 및 유지관리 업무의 다양성	건축물을 효율적이고 경제적으로 운영, 관리하기 위하여 적용된 운영 및 유지관리 업무의 종수에 대하여 평가	평가항목	2
	F-07	KS표준의 적용 수준	체계적인 운영 및 관리를 위한 국가표준(KS S 1004-2) 서비스 적용 수준에 대하여 평가	평가항목	1
	F-08	운영업무 매뉴얼 비치수준	설비의 점검, 예방, 고장 및 수선이 신속, 정확하게 이루어지기 위한 운영업무 매뉴얼 비치 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	F-09	에너지관리 기능	건축물의 에너지 소비를 절감하기 위한 에너지관리 기능 적용 수준에 대하여 평가	필수항목	2
	F-10	에너지 분석, 예측 및 목표관리	효율적인 에너지 관리를 위한 에너지 분석, 예측 및 목표 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	F-11	보고서 제공	건축물에서 관리되고 있는 에너지와 관련된 보고서 제공 수준에 대하여 평가	평가항목	2
	F-12	BEMS 운영관리	효율적이고 경제적인 BEMS의 활용을 위하여 BEMS의 운영관리 체계 및 계획 수준에 대하여 평가	필수항목	2
		지표수	60		100

아. 평가방법

- 인증기준에 따라 분야별 필수항목과 평가항목으로 구분하여 평가
  - · 필수항목은 기본적으로 갖추어야 하는 항목으로 최소배점을 획득
  - · 평가항목은 평가기준에 따른 배점표에 의해 점수를 부여받게 되는 항목으로 항목별로 가중치 적용
- 복합건축물(용도가 2개 이상)에 대하여는 용도별로 인증심사기준에 따라 평가하고, 최종 인증점수는 복합건축물 인증등급 산정방법에 따라 용도별 바닥면적을 가중평균하여 산출

자. 인센티브

인증등급에 의한 건축기준 완화 비율은 최대 15% 내에서 용적률, 조경 면적, 건축물 높이 제한으로 나누어 적용할 수 있다.

등급	비주거시설, 주거시설 동일 100점 만점	건축기준 완화 비율
1등급	85점 이상	15%
2등급	80점 이상	12%
3등급	75점 이상	9%
4등급	70점 이상	6%
5등급	65점 이상	0%

차. 인증서 ☞ 유효기간(5년)

지능형건축물 인증서

등 급			
각 분야별 평가 결과	건축계획 및 환경분야	점	백 분 율
	기계설비분야	점	
	전기설비분야	점	
	정보통신분야	점	%
	시스템통합분야	점	
	시설경영관리분야	점	
	합 계	점	
인 증 번 호			
건 축 물 명			
소재지 주소			

위 건축물은 「건축법」 제65조의2제4항에서 정한 지능형건축물 인증기준에 따라 ○ 등급 지능형건축물로 지정되었기에 「지능형건축물의 인증에 관한 규칙」 제8조제1항에 따라 인증서를 발급합니다.

년 월 일

인 증 기 관 의 장 직인

Ⅲ. 참고사항

◈ 범죄예방 환경계획(CPTED) 인증

2010년 3월 설립된 (사)한국셉테드학회에서는 건축설계 또는 도시계획 단계에서부터 범죄 발생이 우려되는 부분을 사전에 차단함으로써, 안전하고 쾌적한 주거 환경을 조성하기 위하여 건축물과 도시 공간을 유형별로 적용할 수 있는 '범죄예방 환경설계(CPTED : Crime Prevention Through Environmental Design) 평가 기준'을 개발하여 범죄예방 환경설계 인증제도를 시행하고 있다. 이 제도는 의무 사항이 아니며, 주요 내용은 아래와 같다.

가. 목적

범죄 예방 및 안전한 생활환경 조성을 위하여 건축물과 건축설비 및 대지에 대한 범죄예방을 목적으로 한다.

나. 인증기관

(사)한국셉테드학회 산하 범죄예방 환경설계 인증원

다. 인증대상 ☞ 임의 인증

학교시설, 가로구역(지구단위) 등 공공시설과 공동주택, 상업시설 및 업무시설 등 일반시설

라. 인증시기

· 설계단계시 도면 및 사업계획서 등 서류심사를 통한 디자인 인증 취득

· 준공시기에 서류심사 및 현장실사를 통해 시설 인증 취득

마. 인증등급

디자인 인증		시설 인증	
최우수	합격	최우수	우수
90점 이상	70점 이상	85점 이상	70점 이상

바. 평가항목

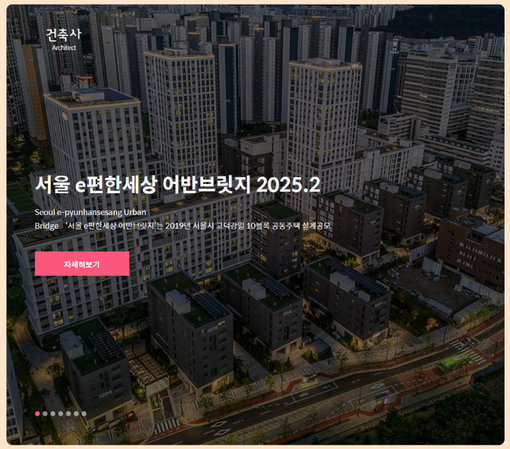
구 분		공적 공간	반사적 공간	특화전략 및 디자인	반공적 공간	공통 설비	계
디자인 인증	평가항목	26	24	4	56	4	114
	평가점수	62	54	8	137	10	271
시설 인증	평가항목	31	34	4	67	9	145
	평가점수	73	80	8	157	27	345

사. 유효기간

· 디자인 인증 : 설계단계부터 사용검사 전까지

· 시설 인증 : 5년

대한건축사협회



kiramonthly.com

ancnews.kr

The Journal of the Korea Institute of Registered Architect

대한건축사협회가 발행하는 월간지 '건축사'는 1965년 창간호 배포를 시작으로 50년이 넘는 시간 동안 건축사와 업계의 정론지(正論紙, 바로미터)를 자처해, 현재는 통권 600호를 훌쩍 넘겼습니다. 한국 잡지사(史)를 돌아봐도 반세기 넘게 이어온 전문지가 손꼽을 정도로 적은 상황에서 한국 건축의 '實錄' 역할을 해왔다고 평가할 수 있습니다. 앞으로도 건축사의 작품성과와 당대 건축 조류·경향을 담아내며 시대 현실에 대한 고민을 녹여내겠습니다.

'대한건축사협회 건축사신문' 역시 건축사 중심의 매체로서 깊이를 가진 논평, 신문이 가진 속보성을 접목해 건축서비스산업을 조명하고 건축사업계(建築士業界)를 효과적으로 대변하며, 건축계 '소통의 정신'을 일깨우는 데 앞장서겠습니다.

At kiramonthly.com / ancnews.kr

> More projects > More critiques > More news > More articles

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ⑥

건강친화형 주택 평가 및 공동주택 결로방지 성능 평가 등

Understanding of Green Building Certifications ⑥

Clean Healthy House Evaluation, Condensation Prevention Performance Evaluation in Apartment House, etc

> ***"공동주택 설계시 새집증후군 예방 및 결로방지, 소음 예측 등 고려할 친환경 요소 많아"***

2010년 국민의 건강과 쾌적한 주거환경 조성을 위해 주택법령에 따라 1천 호 이상 또는 1천 세대 이상을 신축 또는 리모델링하는 경우, 청정건강주택으로 건설하도록 '청정건강주택 건설기준'이 제정(2010.6.16.)되어 청정건강주택으로 인정된 주택 시공자에게는 국토부 장관 표창 또는 인센티브를 제공하도록 하였다. 그러나 3년간 실제 운영된 사례가 없고, 2012년 서울, 부산, 광주 등 지역의 500세대 이상 신축 공동주택의 오염도 검사 측정 결과, 새집증후군의 원인이 되는 오염물질 등이 기준치보다 월등히 높은 수치로 검출되어 사회문제가 되자 2013년 10월 21일 '청정건강주택 건설기준'을 '건강친화형 주택 건설기준'으로 전부 개정하여 명칭과 의무기준 및 권장기준 등을 보완하고, 적용 대상도 500세대 이상으로 확대하여 2014년 5월 7일부터 시행하였다.

이번 호에서는 공동주택 설계 시 녹색건축 인증 및 제로에너지건축물 인증 외에도 새집증후군 예방을 위한 건강친화형 주택 평가 및 공동주택 결로 방지 성능 평가, 교육환경 영향 평가 등 친환경과 관련하여 고려할 사항들이 많아 이에 대하여 알아보기로 한다.

Ⅰ. 건강친화형 주택 평가

가. 목적

국민의 건강과 쾌적한 주거환경 조성을 위해 주택 건설 시 오염물질이 적게 방출되는 건축자재 사용 및 환기 등을 실시하여 새집증후군 문제를 개선함으로써 일정 수준 이상의 실내 공기질과 환기 성능을 확보하도록 하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

- 주택법(제37조 제2항)
- 주택건설기준 등에 관한 규정
- 건강친화형 주택 건설기준

다. 주관부처

국토교통부(제출처 : 관할 인허가청)

라. 제출대상

500세대이상 공동주택(의무사항)

마. 신청시기

- 사업승인시 자체평가서 제출
- 사용검사 신청시 감리자가 자체평가 이행확인서 제출

바. 평가기준(인증등급 없음)

- 최소기준(의무기준) : 7개항목 모두 만족
- 권장기준(평가기준) : 4개항목중 3개항목 이상 만족

☞ 1호중 2개이상, 2호중 1개이상 만족

사. 인센티브

특수 자재(가전제품, 기능성 건축 자재) 사용에 따른 소요 비용을 기본형 건축비 가산 비용으로 인정(일부 항목 제외)

아. 평가항목 및 평가내용

▶ 의무기준 준수 여부

구분	평가내용	평가기준	평가결과 적	평가결과 부
1. 친환경 건축자재의 적용	1.1 실내공기 오염물질 저방출건축자재의 적용	오염물질 방출량 기준 적합여부	[ ]	[ ]
	1.2 실내마감용으로 사용되는 도료의 납(Pb) 등 유해원소 함유량	환경표지 인증기준 적합여부	[ ]	[ ]
2. 플러쉬 아웃(Flush-out) 또는 베이크 아웃(Bake-out)의 시행	2.1 시행시기의 준수	모든 실내 내장마감재 및 붙박이 가구 등의 설치 이후 사용검사 신청 전까지 시행여부	[ ]	[ ]
	2.2 플러쉬 아웃의 외기유입량	실내바닥면적 1m2당 400m3이상 외기 유입방법 명시여부	[ ]	[ ]
	2.3 베이크 아웃의 적용	개구부 밀폐, 실내온도 유지시간, 환기시간 및 환기 횟수	[ ]	[ ]
3. 효율적인 환기성능	3.1 효율적인 환기성능	· 환기량, 단열성능, 표면결로방지성능 시험성적서(자연환기설비) · 국가나 공인인정기관의 인증서, 시험성적서 등 객관적 기술자료와 고성능 외기청정필터 첨부여부(기계환기설비 및 혼합형환기설비) · 바이패스 기능 및 프리히터의 적용여부 또는 결로시험 실시여부(열회수형 환기장치) · 환기설비 본체에 필터의 교체주기를 명시 또는 필터교체 알림센서 설치여부 · 적용된 환기 설비의 사양이 명시된 사용설명서 첨부	[ ]	[ ]
4. 환기설비의 성능검증	4.1 적정 환기 효율	각 실의 환기량이 환기기준의 75% 이상 유지 여부	[ ]	[ ]
	4.2 TAB의 시행	대한설비공학회 "공기조화설비의 시험조정평가(TAB)기술기준(공동주택 환기설비계통 수행절차)"에 적합 여부	[ ]	[ ]
5. 친환경 생활제품의 적용	5.1 빌트인 (built -in) 가전제품의 성능평가	오염물질 방출량 기준 적합여부	[ ]	[ ]
	5.2 붙박이 가구의 성능평가	가구유형별 오염물질 방출량 기준 적합여부	[ ]	[ ]
6. 시공관리기준의 적용	6.1 일반 시공 관리기준	실내공기오염물질 배출 공정 작업시 환기방법 제시여부	[ ]	[ ]
		자재 보관장소 및 방법이 명시된 자재관리계획 수립여부	[ ]	[ ]
		건설폐기물의 적치, 반출계획 및 오염방지를 위한 유지관리계획 수립여부	[ ]	[ ]
	6.2 접착제 시공 관리기준	시공면 수분 함수율 4.5% 미만 유지방법 제시 여부	[ ]	[ ]
		시공면 평활도 3mm/2m 이하 유지방법 제시 여부	[ ]	[ ]
		실내온도 5℃ 이상 유지방법 제시 여부	[ ]	[ ]
		접착제 시공시의 오염물질 외부배출 대책 수립여부	[ ]	[ ]
	6.3 유해화학물질 확산방지를 위한 도장공사 시공관리기준	도료의 운반, 보관, 저장 및 시공에 대한 제조업체 지침(MSDS) 반영여부	[ ]	[ ]
		외부도장공사시 비산 및 실내 유입 방지대책 수립여부	[ ]	[ ]
		실내도장공사시 발생하는 오염물질의 외부배출대책 제시여부	[ ]	[ ]
		오염물질 저방출 장비 사용	[ ]	[ ]
7. 관리자 및 입주자 사용설명서 제공	7.1 플러쉬 아웃방법	실내온도 및 습도 조건의 유지 및 시행방법 설명 여부	[ ]	[ ]
	7.2 환기설비 필터교환 시기 및 방법	환기설비의 필터 교환시기 및 방법 설명 여부	[ ]	[ ]
	7.3 결로방지를 위한 입주자 생활 행위	주기적 환기, 실내수분발생 억제방법 등의 설명 여부	[ ]	[ ]

※ 플러쉬 아웃(Flush-out) : 일시에 문을 활짝 열고 대형 환기장치를 일시에 틀어 외부의 신선한 공기를 안으로 들이는 방법

※ 베이크 아웃(Bake Out) : 건물의 실내온도를 높여 내부의 유해물질을 빠르게 밖으로 환기시키는 방법

▶ 권장기준 적용여부

구분	평가내용	평가기준	평가결과 적	평가결과 부
1. 오염물질, 유해 미생물 제거 ☞ 2개 이상	1.1 흡방습 건축자재 성능	흡방습 건축자재 시공부위 및 면적 적합여부	[ ]	[ ]
		흡방습량 적합 자재 사용여부	[ ]	[ ]
	1.2. 흡착 건축자재 성능	흡착 건축자재 시공부위 및 면적 적합여부	[ ]	[ ]
		흡착률 및 적산흡착량 적합 자재 사용여부	[ ]	[ ]
	1.3 항곰팡이 건축자재 성능	항곰팡이 건축자재 시공부위 및 면적 적합여부	[ ]	[ ]
		항곰팡이 저항성 기준 적합여부	[ ]	[ ]
	1.4 항균 건축자재 성능	항균 건축자재 시공부위 및 면적 적합여부	[ ]	[ ]
		항균 활성치 기준 적합여부	[ ]	[ ]
2. 실내발생 미세먼지 제거 ☞ 1개 이상	2.1 레인지후드의 적정 풍량 등 확보	적합한 배기풍량의 확보여부	[ ]	[ ]
		소음기준 적합여부	[ ]	[ ]
	2.2 환기설비와의 연동	기계환기설비 또는 보조급기 와의 연동제어 여부	[ ]	[ ]

Ⅱ. 공동주택 결로방지 성능 평가

가. 목적

쾌적한 주거환경 확보를 위해 공동주택 세대 내의 결로 방지 또는 저감을 유도하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

- 주택건설기준 등에 관한 규정(제14조의3)
- 공동주택 결로방지를 위한 설계기준
- 공동주택 결로방지 상세도 가이드라인

다. 주관부처 및 평가기관

- 국토교통부(제출처 : 관할 인허가청)
- 평가기관
  한국건설기술연구원, 한국에너지기술연구원, 한국시설안전공단, 한국토지주택공사, 한국감정원, 한국환경건축연구원, 한국생산성본부인증원, 한국건설생활환경시험연구원

라. 평가대상

500세대이상 공동주택(의무사항)

마. 제출시기

착공신고시 결로방지 설계기준 적용 평가서 제출

바. 평가항목

출입문, 벽체접합부, 창(난방공간에 설치된 외기에 직접 면하는 창(면적 1㎡이상))의 TDR값 만족여부

사. 평가방법

물리적 시험, 컴퓨터 시뮬레이션(Window,Therm, Physibel 등 ISO15099 기준), 표준상세도

아. 제출도서

- 기본설계도서
  - 평가대상 세대유형별 도서 : 평면도, 동별 평면도, 단면도, 입면도, 배치도, 단열계획도, 결로방지 평면·단면도
  - 창 및 출입문 부위별 도서 : 단위세대 창호도(창호일람표), 상세도(평면, 단면, 입면)
  - 주요부위의 단열 상세도서 : 형별 성능관계 내역서
- 성능 입증을 위한 서류 및 시험성적서
  - 벽체 : KOLAS 인정 시험기관의 시험성적서(단열재의 열전도율)
  - 창 : KOLAS 인정 시험기관의 시험성적서(단열, 기밀, 결로)
  - 출입문 : KOLAS 인정 시험기관의 시험성적서(단열, 기밀, 결로)

자. 평가결과서

공동주택 결로방지 성능 평가결과서				발 급 번 호
1. 사 업 명				
2. 사업주체				
3. 대지위치				
4. 사업개요				
대지면적				
건축면적				
연 면 적				
총세대수				
주건축물수				
5. 대상지역				
6. 평가결과				
구분	평가개소	적합	부적합	비고
출입문	개	□	□	물리적시험
벽체접합부	개	□	□	결로방지 상세도
창호	개	□	□	물리적시험

「주택건설기준 등에 관한 규정」 제14조의3 및 「공동주택 결로 방지를 위한 설계기준」 제6조제1항에 따라 공동주택 결로방지 성능을 위와 같이 확인합니다.

20 년 월 일

성 능 평 가 기 관 인

Ⅲ. 공동주택 소음 예측 및 실측

가. 목적

공동주택 사업승인 신청 시 주변 교통시설로 인한 교통 소음을 예측하고, 법적 기준에 대한 소음 저감 대책을 수립하여 주거환경의 소음을 제한하고 정온한 실내 환경을 유지하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

- 주택법(제42조)
- 주택건설기준 등에 관한 규정(제9조 제2항)
- 공동주택의 소음 측정기준

다. 제출대상

- 주택건설사업계획 승인을 신청하는 모든 공동주택

라. 소음 대상

- 도로, 철도 등의 교통시설로부터 발생하는 소음

마. 소음 기준

- 1층~5층 : 실외 65dB(A)
- 6층~최고층 : 실내 45dB(A)

바. 실내·외 소음도 측정(예측) 실적 양식

번호	측정(예측) 일자	측정(예측) 대상명	측정(예측) 내용	측정(예측)자	보고서발급 번호	서명

Ⅳ. 수질오염물질 총량 평가

가. 목적

공공수역의 수질 확보와 수자원의 이용과 관련된 지역 간의 분쟁 해소 및 유역 공동체의 경제적, 환경적 형평과 상생을 도모하기 위해 목표 수질 한도 내에서 지역과 배출원에 오염물질 배출 총량을 할당하여 수질 관리의 효율성을 제고하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

- 물환경보전법(제4조의2 제1항)
- 오염총량관리 기본방침(제27조~제29조)

다. 주관부처

환경부(제출처 : 지자체)

라. 신청대상

- 공동주택을 30세대 이상 건축하는 사업, 30세대 이상의 주택과 주택외의 시설물을 동일 건축물로 건축하는 사업 등
- 환경영향평가 등의 대상사업 등

마. 신청시기

사업승인시 평가서 제출

바. 평가항목

- 사업전후 오수 발생량 및 발생 부하량 검토
- 오염총량관리 단계별 대상물질 : BOD, T-P

사. 수질오염 총량 관리지역

구 분	관리지역
한강 수계 관리지역 (23개 지자체)	서울특별시, 인천광역시, 경기(성남, 의정부, 안양, 부천, 광명, 동두천, 고양, 과천, 구리, 남양주, 하남, 파주, 이천, 광주, 포천, 군포, 의왕, 김포), 강원(춘천), 충북(제천, 충주)
영산강, 섬진강 수계 관리지역 (24개 지자체)	광주광역시, 전남(나주, 곡성, 담양, 장성, 화순, 순천, 광양, 목포, 보성, 구례, 강진, 영암, 함평, 장흥, 부안), 전북(순창, 임실, 남원, 장수, 정읍, 진안), 경남(하동)
금강 수계 관리지역 (30개 지자체)	대전광역시, 세종특별자치시, 충북(영동, 옥천, 진천, 증평, 괴산, 보은, 음성, 청주), 충남(공주, 논산, 금산, 계룡, 부여, 서천, 청양, 천안), 전북(전주, 익산, 김제, 무주, 완주, 고창, 군산, 부안, 장수, 정읍, 진안), 경북(상주)

구분	관리지역
낙동강 수계 관리지역 (38개 지자체)	대구광역시, 부산광역시, 강원(태백), 경북(안동, 경산, 구미, 김천, 군위, 성주, 고령, 예천, 의성, 청도, 칠곡, 봉화, 청송, 경주, 문경, 포항, 영주, 영천, 상주, 영양, 울진), 경남(김해, 밀양, 거창, 산청, 의령, 창령, 함안, 함양, 합천, 사천, 양산, 진주, 고성, 하동)
기타(진위천) 수계 관리지역(8개 지자체)	경기(군포, 수원, 안성, 오산, 용인, 의왕, 평택, 화성)

아. 참고사항 : 오염총량 관리대상(오염총량관리 기본방침 제27조)

관련 근거	대상
주택법	아파트, 연립주택, 다세대주택 같은 공동주택을 30세대 이상 건설하는 사업
하수도법 제2조제1호 연면적 400m2 이상의 숙박업·식품접객업 및 연면적 800m2 이상의 오수 배출시설 설치사업 연면적 400m2 미만의 숙박업·식품 접객업 및 연면적 800m2 미만의 오수 배출시설 설치사업	· · 특대유역에서 하수를 배출하는 건축물이나 그밖의 시설물 설치사업
환경영향평가법제2조제4호	환경영향평가등의대상사업

Ⅴ. 저영향 개발(Low-impact Development : LID) 사전협의

가. 목적

도시 물환경 악화에 따른 문제 해결과 회복을 위해 빗물의 침투, 저류를 통한 빗물의 표면 유출을 억제하고, 투수 면적을 늘려 유출수의 침투를 보다 많이 하여 홍수 및 정화 기능을 강화하고, 친환경적인 배수 환경을 조성하여 물순환 체계를 구축하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

서울특별시 물순환 회복 및 저영향개발 기본조례(제8조~제12조)

다. 적용대상

· 제11조에 따른 빗물 관리시설 설치 대상사업
· 제12조에 따른 빗물 관리시설 설치 권고사업

라. 주요내용 : 서울특별시 물순환 회복 및 저영향개발 기본 조례

제8조(저영향개발 사전협의) ② 저영향개발 계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 사업 개요, 목적, 필요성, 배경 및 절차 등 사업의 일반현황
2. 사업대상지의 빗물관리를 위하여 설치하는 빗물관리시설의 제원, 수량, 상세도면 및 배치계획도
3. 빗물분담량을 사업대상지에 적용한 빗물관리대책량 및 적용 근거

제9조(사전협의 대상과 시기)
1. 제11조에 따른 빗물관리시설 설치 대상사업
2. 제12조에 따른 빗물관리시설 설치 권고사업
3. 그 밖에 빗물관리가 필요한 시설로서 시장이 정하는 시설

마. 참고사항

서울시에서는 2024년 5월부터 실질적인 물순환 효과를 위해 사전 협의 통과 기준에 물순환 효율성 평가 및 물순환 관리 면적 개념을 도입·시행하고 있다.

<주요 변경내용>

- 시행시기 : 2024년 5월 1일
  (사업 시행계획 인가 및 건축 인허가 접수일 기준)
- 적용대상 : 서울시 관리사업(대지면적 1만㎡이상) 대상지
- 시행방안 : 2026년부터 자치구 관리사업(대지면적 1만㎡이하) 확대 적용
- 사전협의 통과기준 변경
  (기존) 시설총량 (변경) 시설총량 + 물순환 관리면적 + 물순환 효율성

Ⅵ. 범죄예방 건축기준 평가

가. 목적

범죄 예방과 안전한 생활환경 조성을 위해 자연 감시와 주거 침입 방지가 용이하도록 건축물의 배치, 조명 설치, 출입구 설계, CCTV 설치 등에 대한 기준을 정하여 준수하도록 하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

· 건축법(제53조의2), 건축법 시행령(제63조의2)
· 범죄예방 건축기준

다. 주관부처 : 국토교통부 (제출처 : 관할 인허가청)

라. 의무대상

공동주택(다세대주택, 연립주택, 아파트), 제1종근린생활시설(일용품 판매점), 제2종근린생활시설(다중생활시설), 문화 및 집회시설(동·식물원 제외), 교육연구시설(연구소, 도서관 제외), 노유자시설, 수련시설, 업무시설(오피스텔), 숙박시설(다중생활시설), 단독주택(다가구주택)

마. 신청시기

사업승인 또는 건축허가시 자체평가서 제출

바. 평가항목

구 분	평가항목
공통기준(의무기준)	①접근통제 ②영역성 확보 ③활동의 활성화 ④조경 ⑤조명 ⑥CCTV 안내판설치 ☞ 6개항목 모두 만족
100세대 이상 아파트	①단지의 출입구 ②담장 ③활동의 활성화 기준 ④경비실 ⑤주차장 ⑥조경 ⑦건축물의 출입구 ⑧세대 현관문 및 창문 ⑨승강기·복도·계단 ⑩외벽 ⑪측면 ⑫검침기기 ☞ 의무항목 12개 모두 만족
다가구주택, 다세대주택, 연립주택, 100세대 미만 아파트, 오피스텔	①세대창문 ②건축물 출입구 ③외벽 ④측면 ⑤담장 ⑥주차장 ☞ 의무항목 6개 모두 만족
문화 및 집회시설, 교육연구시설, 노유자시설, 수련시설	①출입구 ②주차장 ③차도에 면한 보행로에 보행등 설치 ☞ 의무항목 3개 모두 만족
제1종 근린생활시설 (24시간 일용품 소매점)	①영상정보 처리기기 ②카운터 배치 및 비상연락시설 설치 ☞ 의무항목 2개 모두 만족
다중생활시설	①출입구(출입통제 시스템 또는 경비실, 영상정보 처리기기) ☞ 의무항목 1개 모두 만족

사. 공통기준 평가항목 세부내용

구 분	세부내용
①접근통제	①보행로는 자연적 감시가 강화되도록 계획되어야 함. 다만, 구역적 특성상 자연적 감시 기준을 적용하기 어려운 경우에는 영상정보처리기기, 반사경 등 자연적 감시를 대체할 수 있는 시설을 설치하여야 함. ②대지 및 건축물의 출입구는 접근통제시설을 설치하여 자연적으로 통제하고, 경계 부분을 인지할 수 있도록 하여야 함. ③건축물의 외벽에 범죄자의 침입을 용이하게 하는 시설은 설치하지 않아야 함.
②영역성 확보	①공적(公的) 공간과 사적(私的) 공간의 위계(位階)를 명확하게 인지할 수 있도록 설계하여야 함. ②공간의 경계 부분은 바닥에 단(段)을 두거나 바닥의 재료나 색채를 달리하거나 공간 구분을 명확하게 인지할 수 있도록 안내판, 보도, 담장 등을 설치하여야 함.
③활동의 활성화	①외부 공간에 설치하는 운동시설, 휴게시설, 놀이터 등의 시설(이하 "외부시설"이라 한다)은 상호 연계하여 이용할 수 있도록 계획하여야 함. ②지역 공동체(커뮤니티)가 증진되도록 지역 특성에 맞는 적정한 외부시설을 선정하여 배치하여야 함.
④조경	①수목은 사각지대나 고립지대가 발생하지 않도록 식재하여야 함. ②건축물과 일정한 거리를 두고 수목을 식재하여 창문을 가리거나 나무를 타고 건축물 내부로 범죄자가 침입할 수 없도록 하여야 함.
⑤조명	①출입구, 대지경계로부터 건축물 출입구까지 이르는 진입로 및 표지판에는 충분한 조명시설을 계획하여야 함. ②보행자의 통행이 많은 구역은 사물의 식별이 쉽도록 적정하게 조명을 설치하여야 함. ③조명은 색채의 표현과 구분이 가능한 것을 사용해야 하며, 빛이 제공되는 범위와 각도를 조정하여 눈부심 현상을 줄여야 함.
⑥CCTV 안내판설치	①이 기준에 따라 영상정보처리기기를 설치하는 경우에는 「개인정보보호법」 제25조 제4항에 따라 안내판을 설치하여야 함. ②제1항에 따른 안내판은 주 · 야간에 쉽게 식별할 수 있도록 계획하여야 함.

Ⅶ. 교육환경 평가

가. 목적

쾌적한 교육환경 조성을 위해 택지 개발 사업, 도시 개발 사업, 공동주택 건설 사업 시행에 따른 유해 환경으로 인해 교육환경에 저해가 되는 요소를 사전에 점검·개선함으로써 건설 공사 시 발생하는 피해를 방지하고, 건설 공사 후 변화된 주변 환경에 의한 학습환경의 위해성을 최소화하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

· 도시 및 주거환경정비법(제57조 제5항, 제52조 제1항 제11호)
· 교육환경 보호에 관한 법률(제6조 제1항),

다. 주관부처

· 주관부처 : 교육부

· 제출처 : 관할 교육감 또는 교육장

· 검토기관 : 한국교육환경보호원

라. 평가대상

· 학교를 설립하려는 자

· 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제24조에 따른 도시·군관리 계획의 입안자

· 「학교용지 확보 등에 관한 특례법」 제3조 제1항에 따른 개발사업 시행자

· 학교(「고등교육법」제2조 각호에 따른 학교는 제외한다) 또는 제8조 제1항에 따라 설정·고시된 교육환경보호구역이 「도시 및 주거환경 정비법」 제2조제1호에 따른 정비구역으로 지정·고시되어 해당구역에서 정비사업을 시행하려는 자

· 「교육환경 보호에 관한 법률」 제8조제1항에 따라 설정·고시된 교육환경보호구역에서 「건축법」 제11조제1항 단서(21층 이상 또는 연면적 10만㎡이상)에 따른 규모의 건축을 하려는 자

마. 평가시기

구분	시행주체	평가시기	
신설학교	학교를 설립하려는 자	학교설립계획 수립 완료 전	
	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제24조에 따른 도시·군관리계획의 입안자	해당 계획 또는 사업을 위한 계획 수립 완료 전 * 다만, 교육감이 부득이한 사정이 있다고 인정한 경우에는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제43조제1항에 따른 도시·군관리계획 결정 전	
	「학교용지 확보 등에 관한 특례법」 제3조제1항에 따른 개발사업시행자		
기존학교	학교(「고등교육법」 제2조 각호에 따른 학교 제외) 또는 제8조제1항에 따라 설정·고시된 교육환경보호구역이「도시 및 주거환경정비법」 제2조제1호에 따른 정비구역으로 지정·고시되어 해당 구역에서 정비사업을 시행하려는 자	정비사업 시행자가 도시 및 주거환경정비법」 제2조제11호다목에 따른 시장·군수 등인 경우	정비사업을 위한 계획수립 완료 전
		그 외의 경우	사업시행계획인가 신청 예정일 60일 전
	제8조제1항에 따라 설정·고시된 교육환경 보호구역에서 「건축법」 제11조제1항 단서에 따른 규모의 건축을 하려는 자	「건축법 시행령」 제9조제1항에 따른 건축허가 신청 예정일 60일 전 * 다만, 교육감이 부득이한 사정이 있다고 인정한 경우에는 건축허가 신청 전	

바. 평가기준

평가 대상		평가 기준
1. 위치	가. 일반사항	1) 교지가 공원 및 녹지축과 연계될 것
		2) 교지와 도서관, 문화시설 및 체육시설 등이 인접될 것
		3) 유치원 및 초 · 중등학교는 해당 교육청의 중 · 장기 학생 및 학교 배치계획에 부합할 것
	나. 통학범위	1) 학생들의 거주 분포를 고려하여 교지가 단위 통학권의 중심에 배치될 것
		2) 초등학교 학생의 통학 거리는 도보로 30분 정도, 중학교 및 고등학교 학생의 통학거리는 대중교통으로 30분 정도로 적정한 거리일 것
	다. 통학안전	1) 교지가 대형판매시설, 문화 및 집회시설 등 교통유발도가 높은 시설과 인접되지 않을 것
		2) 교지 인접도로가 「도로의 구조 · 시설 기준에 관한 규칙」 제3조제3항에 따른 집산도로 또는 국지도로일 것
		3) 학교 통학로가 「도로의 구조 · 시설 기준에 관한 규칙」 제3조제3항에 따른 주간선도로 및 보조간선도로를 횡단하지 않게 설치될 것
		4) 학교 통학로가 「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 제3조제2호에 따른 자전거보행자겸용도로 또는 「도로교통법」 제28조제1항에 따른 보행자전용도로와 연계되고, 2미터 이상의 유효 보도폭이 확보될 것
		5) 인근 아파트단지 출입구와 학교 교문의 거리가 최소화될 수 있도록 할 것
		6) 해당 계획 또는 사업 등을 위한 공사로 학생의 통학에 지장 또는 위험이 발생하지 않을 것
	라. 통풍 · 조망 및 일조	1) 통풍 및 조망에 장애가 없을 것
		2) 교지(「고등교육법」 제2조에 따른 학교의 교지는 제외한다)에 동짓날을 기준으로 다음의 일조시간이 확보될 것 가) 교사(校舍): 8시부터 16시까지 중 총 4시간 이상의 일조시간이 확보되거나, 비고 제3호에 따른 기준시간 중 연속하여 2시간 이상의 일조시간이 확보될 것 나) 옥외 체육장: 8시부터 16시까지 중 총 2시간 이상의 일조시간이 확보되거나, 비고 제3호에 따른 기준시간 중 연속하여 1시간 이상의 일조시간이 확보될 것
2. 크기 · 외형	가. 교지면적	교지가 단위 학교별로 규정된 법정 기준면적 이상일 것
	나. 교지형태	교지가 정형의 형태이고, 남향 중심의 교사 배치가 가능할 것
3. 지형및 토양환경	가. 지형 및 경사도	교지는 학습활동 등에 지장이 없도록 경사도가 심하지 아니하고 교사의 설치 등 공사가 용이한 부지일 것
	나. 풍수해	교지는 풍수해 등 자연재해가 우려되는 지역에 위치하지 않을 것

평가 대상		평가 기준
3. 지형 및 토양환경	다. 교지의 과거 이용상황 등	1) 유해화학물질 취급공장, 정유공장, 석면취급 공장 또는 제련소 등으로 사용되지 않았을 것 2) 폐기물 처리장, 폐기물 매립장 또는 광산 등의 용도로 사용되지 않았을 것 3) 그 밖에 오염물질이나 독성물질이 배출되어 토양이나 지하수가 오염되었던 지역이 아닐 것
	라. 토양환경 등	1) 교지의 토양오염 정도가 「토양환경보전법」 제4조의2에 따른 토양오염 우려기준 이하일 것
		2) 지표수는 「환경정책기본법」 제12조제2항에 따른 환경기준에 적합할 것(교지에 인접한 하천이 있는 경우에 적용한다)
4. 대기환경	가. 대기 질	1) 교지 내 대기가 「환경정책기본법」 제12조제2항에 따른 환경기준에 적합할 것
		2) 해당 계획 또는 사업 등을 위한 공사로 발생하는 악취가 「악취방지법」 제7조제1항에 따른 악취배출 허용기준 이내일 것
	나. 소음 및 진동	교지 내 소음 · 진동이 「환경정책기본법」 제12조제2항에 따른 환경기준과 「소음 · 진동관리법」 제21조제2항에 따른 규제기준에 적합하고, 교사 내 소음이 55dB 이하일 것
5. 주변 유해환경	가. 보호구역 내 금지행위 및 시설	해당 학교의 보호구역 내에 「교육환경 보호에 관한 법률」 제9조에 따른 금지행위 및 시설이 없을 것
	나. 위험시설 등	교지 경계선 기준 300미터 이내에 다음과 같은 시설이 가급적 없을 것 1) 「대기환경보전법」 제43조제1항에 따른 비산먼지 발생사업장 2) 「화학물질관리법」 제2조제7호에 따른 유해화학물질 취급시설 3) 「악취방지법」 제2조제3호에 따른 악취 배출시설 4) 공항, 철도, 고가도로, 터미널, 고압 송전선로, 송전탑, 변전소 또는 주유소 5) 「한국마사회법」 제4조에 따른 경마장 및 같은 법 제6조제2항에 따른 장외발매소 6) 「경륜 · 경정법」 제5조에 따른 경주장 및 같은 법 제9조제2항에 따른 장외매장 7) 「사행행위 등 규제 및 처벌 특례법」 제2조제1항제2호에 따른 사행행위영업의 영업소 8) 그 밖에 학생의 건강 또는 안전 등에 위험한 영향을 주는 것으로 교육감이 정하여 고시하는 시설
6. 공공시설	가. 기반시설	학교의 상 · 하수도, 전기 및 도시가스 등 기반시설의 이용에 장애가 없을 것
	나. 그 밖의 공공시설	그 밖에 학교의 교육 및 연구 등에 필요한 공공시설의 이용에 장애가 없을 것

Ⅷ. 참고사항

▣ 교육시설 안전 인증

가. 목적

교육시설 전반의 위해 요인을 확인하여 학생들에게 지속 가능하고 안전한 교육환경을 제공하는 데에 목적이 있다.

나. 관련근거

· 교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률(제11조)

· 교육시설안전 인증 운영 규정

다. 주관부처 및 인증기관

· 주관부처 : 교육부

· 인증기관
대한산업안전협회, 한국건설생활환경시험연구원, 한국교육녹색환경연구원, 한국녹색기후기술원, 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원

라. 신청대상

전국 신설학교 및 기존학교(유치원, 초중등학교, 학생이용 교육기관시설, 그 밖에 교육시설(대학 등))

· 유치원, 초·중·고등학교는 연면적 100㎡이상 대상으로 학교단위로 인증

· 학생수련원, 도서관은 연면적 1,000㎡이상 대상으로 기관 단위로 인증

· 대학 등 기타 교육시설은 연면적 3,000㎡이상 대상으로 건축물 단위로 인증

마. 인증종류 및 신청시기

· 예비인증 : 건축허가·신고 또는 사업계획 승인 후

· 본인증 : 신설학교는 사용승인 후 2년 이내 인증을 득하고, 기존 학교는 연차별 추진계획에 따라 '25.12.3까지 취득

바. 인증항목

· 시설안전(구조안전, 전기설비, 기계설비, 가스시설, 소방설비 분야) 인증

· 실내환경안전(안전대책, 건축재료 안전, 예방 · 관리 분야) 인증

· 외부환경안전(보행·교통안전, 보안체계관리, 실외활동공간, 교외영역 분야) 인증

사. 인증등급

구분	등급	시설안전	실내환경안전	외부환경안전	종합(평균)
유치원, 초·중·고등학교 및 특수학교	최우수	90점 이상	84점 이상	92점 이상	89점 이상
	우수	79점 이상	74점 이상	81점 이상	78점 이상
대학 및 기타교육시설	최우수	72점 이상	78점 이상	86점 이상	79점 이상
	우수	63점 이상	68점 이상	76점 이상	69점 이상

<비고>
1. 분야별 심사 점수를 합산하여 평균한 점수가 종합점수 기준을 충족 시 해당 인증 등급을 부여
2. 분야별 심사 점수가 기준 점수의 80% 미만인 경우 종합 점수 기준을 충족하더라도 해당인증등급은 미부여
3. 기준에 미달되어 인증등급을 부여받지 못 하였지만, 해당 분야의 점수기준을 충족한 경우에는 추후 해당분야 인증 심의에서 제외
4. 심사에 해당하지 않은 항목이 있는 경우 합산 점수를 100점 만점으로 환산하여 적용

아. 유효기간

최우수 등급(10년), 우수등급(5년)

자. 인증 심사기준

구분		심사 항목		배점 유치원[1]	배점 초·중·고등학교 및 특수학교[1]	배점 대학 및 기타 교육시설[1]
A 시설 안전	A-1 구조안전	A-1-1	시설물의 내진성능 확보	9	9	9
		A-1-2	비구조요소의 내진성능 확보	6	6	6
		A-1-3	옹벽·석축·절토사면 등의 구조물 안전	5	5	5
		A-1-4	시설물 안전(점검)등급	5	5	5
	A-2 전기설비	A-2-1	전기설비 점검	3	3	3
		A-2-2	누전차단기 설치	3	3	3
		A-2-3	수변전실 안전	4	4	4
		A-2-4	EPS/TPS실 및 분전함 안전	4	4	4
		A-2-5	예비발전설비(비상전원) 안전	3	3	3
		A-2-6	콘센트 설치 및 유지관리	3	3	3
	A-3 기계설비	A-3-1	기계실 유지관리	2	2	2
		A-3-2	공기조화(정화)설비 관리	4	4	4
		A-3-3	위생·급탕설비 관리	3	3	3
		A-3-4	승강기 안전관리	2	2	2
		A-3-5	신·재생에너지설비 안전관리	4	4	4
	A-4 가스시설	A-4-1	가스시설 점검	3	3	3
		A-4-2	가스누출 관리를 위한 경보 및 차단설비의 설치	3	3	3
		A-4-3	가스배관 설치 환경에 따른 안전관리	4	4	4
		A-4-4	가스기기(연소기) 및 설치장소 안전관리	3	3	3
		A-4-5	가스저장설비 및 설치장소 안전관리	2	2	2
	A-5 소방설비	A-5-1	소방시설 점검	3	3	3
		A-5-2	소화설비의 설치 및 성능확보	5	5	5
		A-5-3	경보설비 설치 및 성능확보	4	4	4
		A-5-4	방화문, 방화셔터 및 방화구획 안전	8	8	8
		A-5-5	피난구조설비(피난유도등, 피난기구 등) 설치 및 성능확보	5	5	5
합계				100	100	100

1) 유치원, 초·중·고등학교, 특수학교, 대학 및 기타시설 등과 같은 교육시설은 「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」제2조에 해당하는 학교 등의 시설 및 설비를 말한다. 유치원은 「유아교육법」제2조제2호에 따른 유치원을 말한다.

구분		심사 항목		배점 유치원[1]	배점 초·중·고등학교 및 특수학교[1]	배점 대학 및 기타 교육시설[1]
B 실내 환경 안전	B-1 안전대책	B-1-1	추락방지 조치 (교수학습영역 : 교실 등)	3	3	-
			추락방지 조치 (지원영역 : 체육관 등)	-	3	-
			추락방지 조치 (지원영역 : 도서실, 유희실 등)	3	-	-
			추락방지 조치 (전용영역)	-	-	4
			추락방지 조치 (공용영역 : 옥상, 복도 등)	-	7	-
			추락방지 조치 (공용영역 : 복도 등)	3	-	-
			추락방지 조치 (공용영역)	-	-	6
		B-1-2	출입문 개폐 방식에 따른 안전대책 (교수학습영역 : 교실 등)	5	3	-
			출입문 개폐 방식에 따른 안전대책(지원영역 : 도서실, 식당 등)	-	3	-
			출입문 개폐 방식에 따른 안전대책 (지원영역 : 도서실, 유희실 등),(관리행정영역 : 교무실, 행정실 등)	3	-	-
			출입문 개폐방식에 따른 안전대책(공용영역 : 옥상, 복도 등)	-	3	-
			출입문 개폐방식에 따른 안전대책(공용영역 : 복도 등)	3	-	-
			출입문 형태에 따른 안전대책	-	-	5
		B-1-3	시설물 돌출부에 대한 안전조치	-	7	7
			시설물 돌출부에 대한 안전조치 (교수학습영역 : 교실 등)	4	-	-
			시설물 돌출부에 대한 안전조치(지원영역 : 도서실, 유희실 등)	4	-	-
			시설물 돌출부에 대한 안전조치(공용영역 : 복도 등)	4	-	-
		B-1-4	계단설치 기준	7	10	8
		B-1-5	체육관의 안전환경 조성	-	4	-
			다목적강당의 안전환경 조성	4	-	-
			실내 출입관리시스템 설치 및 운영방안	-	-	5
		B-1-6	도서실(자료실)의 안전환경 조성	-	3	3
			도서실(열람실)의 안전환경 조성	3	-	-
	B-2 건축재료 안전	B-2-1	실내 공기질 관리	10	8	8
		B-2-2	유리재료의 안전조치	6	6	6
		B-2-3	화재 예방을 위한 마감재료 관리	8	8	8
		B-2-4	석면 안전관리	8	8	8
	B-3 예방관리	B-3-1	안전사고 및 재난 대응	6	6	8
		B-3-2	안전사고 예방 교육	10	8	8
		B-3-3	안전 인식 제고를 위한 안전활동	6	5	6
		B-3-4	응급통신시설(비상벨) 및 불법촬영 점검 관리	-	5	10
합계				100	100	100

1) 유치원, 초·중·고등학교, 특수학교, 대학 및 기타시설 등과 같은 교육시설은 「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」제2조에 해당하는 학교 등의 시설 및 설비를 말한다. 유치원은 「유아교육법」제2조제2호에 따른 유치원을 말한다.

구분		심사 항목		배점		
				유치원[1]	초·중·고등학교 및 특수학교[1]	대학 및 기타 교육시설[1]
C 외부 환경 안전	C-1 보행·교통 안전	C-1-1	교내 보행환경 안전 관리	10	14	8
		C-1-2	차량 출입 및 안전 관리	10	8	15
		C-1-3	비상차량 교통 계획 수립	10	8	12
		C-1-4	개인형 이동장치 안전관리	-	-	12
	C-2 보안체계 관리	C-2-1	학생안전을 위한 출입관리	8	10	10
		C-2-2	CCTV 설치 및 운용 점검 관리	10	12	10
		C-2-3	야간 조명시설 점검 관리	7	5	10
	C-3 실외 활동공간	C-3-1	실외 안전사고 예방관리	8	10	16
		C-3-2	체육기구·놀이시설 안전 관리	-	6	-
			놀이시설 안전관리	10	-	-
			안전사고 예방을 위한 체육기구 관리	-	-	7
		C-3-3	운동장의 안전한 자재 사용 및 유지관리	7	7	-
	C-4 교외영역	C-4-1	교육환경절대보호구역 내 보행환경 안전관리	10	15	-
		C-4-2	공사장 등 위험환경에 대한 안전관리	10	5	-
합계				100	100	100

1) 유치원, 초·중·고등학교, 특수학교, 대학 및 기타시설 등과 같은 교육시설은 「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」제2조에 해당하는 학교 등의 시설 및 설비를 말한다. 유치원은 「유아교육법」제2조제2호에 따른 유치원을 말한다.

함께 만들어요!
올바른 **건축사 업무대가 문화** 정착

건축설계·공사감리 품질 향상을 통한 국민 안전, 우리 건축문화 발전을 위해 지켜주세요!

건축사

- **책임있는 업무수행은 건축전문가로서의 자존심입니다**
  - ▹ 무료 상담 및 계획설계는 요청하지도(건축주), 계획하지도(건축사) 맙시다
- **무분별한 과당 경쟁 중단**

건축주

- **상담과 계획설계는 건축설계의 첫 단계, 정당한 대가 지불은 필수입니다**
  - ▹ 건축설계는 건축사의 땀과 노력이 담긴 창작물로, 상담과 계획설계는 유료입니다
  - ▹ 건축설계 저작권을 보호해야 우리 사회의 건축물과 공간환경의 개선, 건축문화도 발전할 수 있습니다

대한건축사협회

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ⑦

에너지절약형 친환경주택 평가 및 에너지절약계획서 검토

Understanding of Green Building Certifications ⑦

Green Home Assessment & EPI (Energy Performance Improvement) Review

"에너지 절약은 건축물 뿐만 아니라 정부나 기업, 가정에서도 생활화 되어야 하며, 경제적 효과 및 환경 보호에도 기여"

정부는 에너지 소비 절감 및 탄소 배출량 감소를 위해 2009년 10월 20일 '친환경 주택의 건설기준 및 성능' 제도를 도입하여 친환경적인 주택을 건설하기 위한 필수시설 및 각각의 설치기준을 제시하고, 성능 평가방법 등을 규정하였으며, 이후 2015년 12월 29일에는 동 기준의 명칭을 현재의 '에너지절약형 친환경주택 건설기준'으로 변경하고 건물에너지관리시스템(BEMS : Building Energy Management System)에 대한 용어정의와 에너지효율등급 인증에 필요한 사항 등을 규정하였다.

아울러, 건축물의 효율적인 에너지 관리를 위해 도입된 에너지절약계획서 검토 제도는 많은 국가에서 의무화하고 있으며, 우리나라에서는 1985년 제도 도입 이후 공동주택과 업무시설, 숙박시설, 판매시설 등으로 점차 확대되어 현재에는 연면적 500㎡까지 확대 시행되고 있다.

에너지절약계획서의 핵심요소라 할 수 있는 EPI(Energy Performance Index)는 건물이나 시설 또는 시스템의 에너지 성능을 평가하는 지표로서 에너지 성능을 수치화하여 정량적으로 평가함으로써 에너지 소비를 최적화하고 비용 절감은 물론 사업 시행에 있어 구체적인 목표 설정과 경제성 분석을 통해 보다 현실적인 실행계획을 수립할 수 있다.

건축물의 에너지절약에 영향을 미치는 주요 요소로는, 단열 성능 강화를 통한 열손실 감소, 창호 성능 개선을 통한 에너지 손실 최소화, 효율적인 냉·난방, 환기시스템 적용을 통한 에너지 절감, 자연채광 활용, 기밀성 강화, 신재생에너지 사용 등이 있다.

<참고 1> 에너지절약 관련 건축물 설계항목 © 에너지절약통합포탈(한국에너지공단)

이번 호에서는 에너지 효율 향상 및 에너지 절감을 위해 시행되고 있는 에너지절약형 친환경주택 평가 및 에너지절약계획서 평가제도에 대하여 알아보기로 한다.

Ⅰ. 에너지절약형 친환경주택 성능 평가

가. 목적

기후변화 대응 및 저탄소 녹색성장을 위해 저에너지 건물 조성 기술을 활용하여 에너지 사용량을 절감하거나 신·재생 에너지를 활용하여 거주자가 필요한 에너지를 생산하고 사용하는 등의 에너지절약형 친환경주택(그린홈)에 대한 성능 평가를 통해 공동주택의 에너지효율 향상 및 에너지 절감을 목적으로 한다.

나. 관련근거

- 주택법(제37조 제1항)
- 주택건설기준 등에 관한 규정(제64조)
- 에너지절약형 친환경주택의 건설기준

다. 주관부처 및 평가기관

- 주관부처 : 국토교통부 (제출 : 관할 인허가청)
- 평가기관

구분	공공	민간
전국	한국부동산원, 국토안전관리원	한국건설생활환경시험연구원, 한국교육녹색환경연구원, 한국녹색기후기술원, 한국그린빌딩협의회, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원
지역	-	경기(경기주택도시공사), 인천(인천도시공사)

라. 신청대상(주택법상 사업계획승인 대상)

- 30세대 이상의 공동주택
- 50세대 이상의 도시형생활주택
- 300세대 이상의 주상복합아파트

마. 신청시기

- 사업계획 승인, 사업시행인가 신청시 계획서 제출
- 준공전 이행확인서 제출

바. 평가항목

- 성능 : 단위면적당 1차에너지 소요량
- 시방 : 단열성능, 열원설비 및 에너지절약 관련설비

사. 평가기준 (택1)

구분	친환경주택 성능평가 (1호서식)	친환경주택 설계기준 (2호서식)
평가 내용	· 의무사항 이행여부 · 단위면적당 1차에너지 소요량	· 의무사항 이행여부 · 건축부위별 열관류율 및 설비기준 만족
평가 기준	1차에너지소요량 120kWh/m2.yr 미만(ECO2-OD 프로그램)	건축부위별 열관류율 및 설비기준 만족

아. 구성 기술요소

구 분	기술요소
① 저에너지 건물 조성기술	고단열 · 고기능 외피구조, 기밀설계, 일조확보, 친환경자재 사용 등을 통해 건물의 에너지 및 환경부하를 절감하는 기술
② 고효율 설비기술	고효율열원설비, 최적 제어설비, 고효율환기설비 등을 이용하여 건물에서 사용하는 에너지량을 절감하는 기술
③ 신·재생에너지 이용기술	태양열, 태양광, 지열, 풍력, 바이오매스 등의 신 · 재생에너지를 이용하여 건물에서 필요한 에너지를 생산 · 이용하는 기술
④ 외부환경 조성기술	자연지반의 보존, 생태면적율의 확보, 미기후의 활용, 빗물의 순환 등 건물외부의 생태적 순환기능의 확보를 통해 건물의 에너지부하를 절감하는 기술
⑤ 에너지절감 정보기술	건물에너지 정보화 기술, LED 조명, 자동제어장치 및 지능형전력망 연계 기술 등을 이용하여 건물의 에너지를 절감하는 기술

자. 권장 설계방향

구 분	설계방향(권장)
① 토지의 원형 보존	토지의 절 · 성토량을 최소화하고 토양의 특성을 고려한 계획을 수립함으로써 생태환경과 주변 생태자원들의 높은 질을 유지하기 위해 자연지반 보존율을 최대한 확보하도록 한다.
② 개발밀도	기존의 생태자원의 용량산정을 기반으로 대상지가 감당할 수 있는 개발밀도를 산정하여 장기적인 관점에서 인간의 개발이 적정수준을 넘어서지 않도록 한다.
③ 생태기능 확보	토양기능, 미기후조절 및 대기의 질 개선기능, 물순환기능 또는 동식물 서식처 기능 등 생태적 기능을 가지는 생태면적율을 최대한 확보하도록 한다.
④ 일사·일조 활용	주거단지 내의 모든 건물은 난방, 조명부하 등을 줄이기 위해 최대한 남향으로 배치하고, 세대에서의 연속 일조를 최대한 확보할 수 있도록 설계한다.

구분	설계방향(권장)
⑤ 신·재생에너지 설치를 위한 주동배치	신 · 재생에너지를 설치할 경우에는 신 · 재생에너지 시설의 생산효율성을 높이는데 장애가 되지 않도록 최적의 위치에 설치하여야 한다.
⑥ 바람길을 고려한 주동배치	바람길은 단지 내의 냉방부하를 줄이기 위해 조성하며, 단지 전체에 통풍이 잘 되도록 주동을 배치한다.
⑦ 미기후의 개선	미기후를 최대한 개선하기 위해 단지 내 활용 가능한 수자원을 이용하여 온 · 습도를 유지하거나 생태녹지의 조성으로 공기를 신선하게 유지하는 기법 등을 도입하여 단지가 건강하게 숨쉴 수 있도록 계획한다.
⑧ 폐기물의 재활용	단지 내에서 배출되는 생활폐기물은 분리수거하여 재활용하고, 음식물쓰레기는 분리수거 또는 감량화하거나 에너지자원으로 활용하도록 한다.
⑨ 빗물의 재활용	빗물이용은 개발로 인해 왜곡된 물 순환을 건전화하고 빗물 순환을 복원하기 위한 것으로, 단지 내에서 최대한 저장하여 활용하거나 지반으로 침투시키는 방식을 도입하도록 한다.

차. 의무 이행사항

구분	분 야	내 용
건축	단열 조치 준수	외기에 직접 또는 간접 면하는 거실 등의 열손실 방지 조치
	바닥난방의 단열재 설치	온수배관 하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성재료의 열저항 비율
	기밀 및 결로방지 조치	벽체 내표면 및 내부에서의 결로 방지, 단열재의 성능저하 방지 등
기계	설계용 외기조건 준수	냉난방 설비 용량 산정을 위한 외기조건 준수
	열원 및 반송설비	고효율 열원 및 에너지절약적 반송설비 적용
	가정용 보일러	환경표지 인증 제품 또는 환경부장관이 고시하는 대상 제품별 인증기준에 부합
	전동기	고효율에너지기자재 인증 또는 최저소비효율기준을 만족하는 제품
	난방·급탕·급수펌프	고효율에너지기자재 인증 또는 평균효율이 기준 효율의 1.12배 이상
	절수설비	세대 내 수전류는 절수형 설비로 설치(절수기기 설치 권장)
	온도조절장치	각 실별난방온도 조절
전기	수변전 설비	고효율변압기 설치
	간선 및 동력설비	역률 개선용 콘덴서 전동기별 설치
	조명설비	최저소비효율기준을 만족하는 제품. 유도등 및 주차장 조명은 LED 적용
	대기전력 자동차단장치	거실·침실·주방에 1개 이상 설치
	단지 내의 공용화장실	자동 점멸 스위치 설치

카. 인센티브

- 에너지절약형 친환경주택의 건설에 따른 추가비용을 기본형 건축비 가산비용 인정
- 취득세 경감(10%)

Ⅱ. 에너지절약계획서 검토

가. 목적

일정 규모 이상 신축 건물의 건축허가 신청 시, 녹색건축물 조성지원법에 의거 건축물의 열 손실 방지, 에너지절약형 설비 사용 등 건축물의 에너지효율 향상과 에너지 절감에 필요한 사항을 검토 확인함으로써 건축물의 효율적인 에너지 관리와 녹색건축물의 보급 확산을 도모하고자 한다.

나. 관련근거

- 녹색건축물 조성 지원법(제14조), 시행령(제10조), 시행규칙(제7조)
- 건축물의 에너지절약설계기준

다. 주관부처 및 검토기관

- 주관부처 : 국토교통부(제출 : 관할 인허가청)
- 운영기관 : 한국에너지공단
- 검토기관 : 한국에너지공단, 국토안전관리원, 한국교육녹색환경연구원, 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원

라. 제출대상

- 연면적의 합계 500㎡ 이상 건축물
- 건축법 제11조에 따른 건축허가(대수선은 제외)
- 건축법 제19조제2항에 따른 용도변경 허가 또는 신고
- 건축법 제19조제3항에 따른 건축물대장 기재내용 변경

마. 제출 예외대상

구분	제출 예외대상
녹색건축물 조성 지원법시행령 제10조 제1항	· 건축법 시행령 별표1 제1호에 따른 단독주택 · 문화 및 집회시설 중 동·식물원 · 건축법 시행령 별표1 제17호부터 제26호까지의 건축물 중 냉방 또는 난방 설비를 설치하지 아니하는 건축물
건축물의 에너지절약 설계기준 제3조제1항	· 건축법 시행령 별표1 제3호 아목에 따른 변전소, 도시가스 배관시설, 정수장, 양수장중 냉·난방설비를 설치하지 아니 하는 건축물 · 건축법 시행령 별표1 제13호, 제16호, 제27호의 건축물 중 냉방 또는 난방설비를 설치하지 아니하는 건축물 · 주택법 제15조제1항에 따라 사업계획승인을 받아 건설하는 주택으로서 주택건설기준 등에 관한 규정 제64조 제3항에 따라 에너지절약형 친환경주택의 건설기준에 적합한 건축물
한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률 제14조, 제26조	· 한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률 제10조에 따른 우수 건축자산 및 제26조에 의한 한옥으로 건축하는 건축물

※ 위의 건축물 용도 중 단독주택과 동·식물원을 제외한 나머지 용도의 건축물은 냉방 또는 난방 설비를 설치하지 않은 경우 에너지절약계획서 제출 예외 대상에 해당하며, 건축물의 에너지절약설계기준 제3조 제3항에 따라 냉방 또는난방설비를 설치하고 냉방 또는 난방 열원을 공급하는 대상의 연면적의 합계가 500㎡ 이상인 경우, 에너지절약계획서 제출대상에 해당됨.

바. 제출시기

- 사업승인, 건축허가 또는 신고시 제출
- 준공전 이행검토서 제출

사. 에너지절약계획서의 주요내용

건축부문	평균 열관류율, 기밀성 창호 등 에너지절약형 설계
기계.전기부문	고효율 인증제품 및 에너지절약적 제어기법 채택
신재생부문	냉난방, 급탕 부하 및 전기용량을 신재생에너지로 대체

아. 부문별 에너지절약 설계기준

구분		설 계 기 준
건축부문	의무사항	1. 단열조치 일반사항 : 외기에 직접 또는 간접 면하는 거실의 각 부위에 대한 열손실방지 조치 등 2. 에너지절약계획서 및 설계 검토서 제출대상 건축물은 에너지절약계획 설계 검토서 중 에너지 성능지표 건축부문 1번 항목 배점을 0.6점 이상 획득하여야 함. 3. 바닥난방에서 단열재의 설치 4. 기밀 및 결로방지 등을 위한 조치 등
	권장사항	1. 배치계획 : 대지의 향, 일조 및 주풍향 등을 고려하여 배치 2. 평면계획 : 거실의 층고 및 반자 높이 등 3. 단열계획 : 건축물 외벽, 천장 및 바닥 등 4. 기밀계획 : 외기에 접하는 출입구와 현관 등 5. 자연채광계획 : 용도별 기준 규정 6. 환기계획 : 외기에 접하는 거실의 창문 등
기계설비부문	의무사항	1. 설계용 외기조건 : 난방 및 냉방설비의 용량계산을 위한 외기조건 2. 열원 및 반송설비 : 중앙집중식 난방설비 설치 등
	권장사항	1. 설계용 실내온도 조건 2. 열원설비 3. 공조설비 4. 반송설비 5. 환기 및 제어설비 6. 위생설비 등
전기설비부문	의무사항	1. 수변전설비 2. 간선 및 동력설비 3. 조명설비 4. 대기전력자동차단장치 등
	권장사항	1. 수변전설비 2. 동력설비 3. 조명설비 4. 제어설비 5. 대기전력 저감 제품 6. 건물에너지관리시스템(BEMS)이 설치되는 경우, 센서·계측장비, 분석 소프트웨어 등이 포함되도록 함.
신·재생에너지설비부문	의무사항	에너지절약계획서 제출대상 건축물에 신·재생에너지설비를 설치하는 경우 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 산업통상자원부 고시 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」을 준수
	권장사항	에너지절약계획서 제출대상 건축물의 건축주와 설계자 등은 난방, 냉방, 급탕 및 조명에너지 공급 설계 시 신 · 재생에너지를 제15조의 규정에 적합하도록 선택적으로 채택할 수 있음.

자. 에너지절약계획서 및 설계검토서

에너지절약계획서의 적정성 여부에 대한 판단은 모든 의무사항 항목이 채택되어야 하며, 에너지성능지표 점수 65점 이상, 공공건축물은 74점 이상 취득하여야 하며, 허가권자에게 사전 확인 신청도 가능하다.

에너지절약 설계 검토서는 에너지절약 설계기준 의무사항 및 에너지성능 지표, 에너지소요량 평가서로 구분되며, 에너지절약계획서를 제출하는 자는 에너지절약계획서 및 설계 검토서의 판정자료를 제시하여야 한다. 다만, 자료를 제시할 수 없는 경우에는 부득이 당해 건축사 및 설계에 협력하는 해당 분야 기술사(기계 및 전기)가 서명·날인한 설치예정확인서로 대체할 수 있다.

구 분	에너지절약계획서	에너지절약 설계검토서		
	일반사항	의무사항	에너지 성능지표	소요량 평가서
제출항목	건축주 및 건축물, 설계사 정보 및 건축, 기계, 전기 일반사항	건축, 기계, 전기 부문에 대한 의무사항 적용여부	건축, 기계, 전기, 신재생 부문에 대한 권장사항 점수 배점 <허가기준> 민간: 65점 이상 공공: 74점 이상	건축물의 1차에너지 소요량 평가 결과값 입력
제출서식	녹색건축물 조성 지원법 시행규칙 [별지 제1호서식]	건축물의 에너지절약설계기준 [별지 제1호서식 1]	건축물의 에너지절약설계기준 [별지 제1호서식 2]	건축물의 에너지절약설계기준 [별지 제1호서식 3]

<참고 2> 에너지절약계획서 제출서식

에너지 절약계획서

※이두운 난( )은 신청인이 작성하지 않으며, [ ]에는 해당하는 곳에 ∨ 표시를 합니다. (4쪽 중 제1쪽)

허가번호(연도-기관코드-업무구분-허가일련번호)

Ⅰ. 건축주 및 설계자

건축주	성명(법인명)		전화번호
	구 분	[ ] 민간 [ ] 공공기관	
건축물	건축물명		건축물 주소
건축 구분	[ ] 신축 [ ] 증축 [ ] 개축 [ ] 재축 [ ] 이전 [ ] 용도변경 [ ] 건축물대장 기재내용 변경		
건축사	성 명 (서명 또는 인)		자 격 번 호
	사 무 소 명		전 화 번 호
	사무소 주소		
	전 자 우 편		휴대전화 번호
기계설비 설계사	성 명 (서명 또는 인)		자 격 번 호
	사 무 소 명		전 화 번 호
	사무소 주소		
	전 자 우 편		휴대전화 번호
전기설비 설계사	성 명 (서명 또는 인)		자 격 번 호
	사 무 소 명		전 화 번 호
	사무소 주소		
	전 자 우 편		휴대전화 번호

Ⅱ. 건축 부문

건축 면적	㎡	연면적	지상층: ㎡ 지하층: ㎡ 합 계: ㎡	냉난방 면 적	지상층: ㎡ 지하층: ㎡ 합 계: ㎡
층 수	지상: 층			지하: 층	

단열 구조	부위별		열관류율	단열재 종류		열전도율	단열재 두께	
	외 벽		W/㎡·K			W/m·K	㎜	
	지 붕		W/㎡·K			W/m·K	㎜	
	바닥	최하층	W/㎡·K			W/m·K	㎜	
		바닥 난방 층간 바닥	W/㎡·K			W/m·K	㎜	
	창문	종류	열관류율	일사투과율 (X제계수×0.87)	창의 구성	창틀 종류	기밀 성능	
		Ⅰ	W/㎡·K				( )등급 이상	
		Ⅱ	W/㎡·K				( )등급 이상	
		Ⅲ	W/㎡·K				( )등급 이상	
		Ⅳ	W/㎡·K				( )등급 이상	
	외벽 평균 열관류율 (창 및 문을 포함합니다)		W/㎡·K	창 면적비[5]			%	

Ⅲ. 기계설비 부문

난방기기	난 방 용				급 탕 용		
	종류	용량	효율	성적계수	종류	용량	효율
		㎉/h	%			㎉/h	%

냉방기기	종류	용량	성적계수
		㎉/h usRT	

펌 프	급수용				급탕용			순환수용	
	용량 합계	용량가중 평균효율	제어 방식	용량 합계	용량가중 평균효율	제어 방식	용량 합계	용량가중 평균효율	제어 방식
	㎥/분	A효율: B효율:		㎥/분	A효율: B효율:		㎥/분	A효율: B효율:	

송풍기	종류	용량 합계	용량가중 평균효율
		㎉/h	%

Ⅳ. 전기설비부문

변전설비	수전 방식	수전 전압	수전 방식	위치	
		kV	회선	층	
	고효율 변압기	[ ]있음 [ ]없음	2차측전력량계 시설	[ ]있음 [ ]없음	
동력설비	콘덴서	전동기별 시설	집합시설	자동역률 조정장치	
				[ ]있음 [ ]없음	
	제어 방식	인버터 제어	채 택	전동기부하명	
			[ ]있음 [ ]없음		
		그 밖의 제어 방식			
승강설비	제어 방식		수 량	대	
에너지 미터링 시스템	[ ]있음 [ ]없음				
조명설비	주 거실 설계조도	lx	거실 조명밀도	W/㎡	
	주조명광원	옥 내 W	옥 외	W	
	조명기기	안정기 형식 / 등급	고조도 반사갓	조도자동조절 조명기구 설 치 장 소	
		[ ]있음	[ ]없음		
	조명제어 시스템	[ ]있음 [ ]없음	자동조도 점멸장치	[ ]있음 [ ]없음	
전력감시 제어설비	전력감시 제어반	[ ]있음	[ ]없음		
대기전력저감 우수제품	전체 콘센트 개수		대기전력 자동 차단장치 개수	설치비율 %	
	도어폰	[ ]있음	[ ]없음		
	홈게이트웨이	[ ]있음	[ ]없음		

Ⅴ. 신·재생에너지 설비 부문

태양열 급탕/냉난방설비	냉 / 난 방 용			급 탕 용		
	종류	용량	집열효율	종류	용량	집열효율
		㎉/h kcal/h	%		㎉/h kcal/h	%
태양광 발전 설비	종 류	설치면적	용 량	발전효율		
		㎡	㎾	%		

풍력발전 설비	종 류	설계최대풍속	용 량	날개 지름	지상고	
		m/sec	㎾	m	m	
지열이용 열펌프설비	종류(형태)	냉난방 성능 [COP]	순환펌프 동력 합계	천공수/깊이	열교환기 파이프 지름	설계 유량(용량)
		난방[ ] 냉방[ ]	kW	( )공/ ( )m	㎜	lpm/RT

작성방법

※ 여러 대의 장비가 설치될 경우에는 주요 장비에 대하여 작성합니다. 단, 용량가중 평균효율을 제시하는 경우는 제외합니다.
주: 창 면적비 계산식 = 외기에 직접 면한 창 면적/(외기에 직접 면한 창 면적+외기에 직접 면한 벽 면적)

「녹색건축물 조성 지원법」 제14조제1항, 같은 법 시행령 제10조제2항 및 같은 법 시행규칙 제7조제1항에 따라 위와 같이 에너지 절약계획서를 제출합니다.

년 월 일

신 청 인 (서명 또는 인)

(휴대전화번호:)

특 별 시 장 · 광 역 시 장
특별자치시장 · 특별자치도지사
시 장 · 군 수 · 구 청 장 귀하

첨부서류	1. 국토교통부장관이 고시하는 건축물의 에너지 절약 설계기준에 따른 에너지 절약 설계 검토서 1부 2. 설계도면, 설계설명서 및 계산서 등 건축물의 에너지 절약계획서의 내용을 증명할 수 있는 서류(건축, 기계설비, 전기설비 및 신·재생에너지 설비 부문과 관련한 것으로 한정합니다) 1부	수수료 없 음

처 리 절 차

에너지 절약계획서 작성	→	접 수	→	검 토	→	확인	→	건축허가
신청인		건축 허가부서		건축 허가부서		건축 허가부서		

<참고 3> 에너지절약계획 설계검토서 제출서식

에너지절약계획 설계 검토서

1. 에너지절약설계기준 의무 사항

항 목	채택여부 (제출자 기재) 채택	미채택	근거	확 인 (허가권자 기재) 확인	보류
가. 건축부문					
① 이 기준 제6조제1호에 의한 단열조치를 준수하였다.					
② 이 기준 제6조제2호에 의한 에너지성능지표의 건축부문 1번 항목 배점을 0.6점 이상 획득하였다.					
③ 이 기준 제6조제3호에 의한 바닥난방에서 단열재의 설치방법을 준수하였다.					
④ 이 기준 제6조제4호에 의한 방습층을 설치하였다.					
⑤ 외기에 직접 면하고 1층 또는 지상으로 연결된 출입문을 방풍구조로 하였다.(제6조제4호마목 각 호에 해당하는 시설의 출입문은 제외)					
⑥ 거실의 외기에 직접 면하는 창은 기밀성능 1~5등급(통기량 5㎥/h·㎡ 미만)의 창을 적용하였다.					
⑦ 법 제14조의2의 용도에 해당하는 공공건축물로서 에너지성능지표의 건축부문 7번 항목 배점을 0.6점 이상 획득하였다. (다만, 제로에너지건축물 인증을 취득한 경우 또는 제21조제2항에 따라 건축물 에너지소요량 평가서의 단위면적당 1차 에너지소요량의 합계가 적합한 경우 제외)					
나. 기계설비부문					
① 냉난방설비의 용량계산을 위한 설계용 외기조건을 제6조제1호에서 정하는 바에 따랐다.(냉난방설비가 없는 경우 제외)					
② 펌프는 KS인증제품 또는 KS규격에서 정해진 효율이상의 제품을 채택하였다.(신설 또는 교체 펌프만 해당)					
③ 기기배관 및 덕트는 국가건설기준 기계설비공사에서 정하는 기준 이상 또는 그 이상의 열저항을 갖는 단열재로 단열하였다. (신설 또는 교체 기기배관 및 덕트만 해당)					
④ 공공기관은 에너지성능지표의 기계부문 10번 항목 배점을 0.6점 이상 획득하였다. (공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정 제10조의 규정을 적용받는 건축물의 경우만 해당)					
⑤ 법 제14조의2의 용도에 해당하는 공공건축물로서 에너지성능지표의 기계부문 1번 및 2번 항목 배점을 0.9점 이상 획득하였다. (냉방 또는 난방설비가 없는 경우 제외, 에너지성능지표의 기계부문 10번 또는 17번 항목 점수를 획득한 경우 1번 항목 제외, 냉방설비용량의 60% 이상을 지역냉방으로 공급하는 경우 2번 항목 제외)					
다. 전기설비부문					
① 변압기는 고효율제품으로 설치하였다.(신설 또는 교체 변압기만 해당)					
② 전동기에는 기본공급약관 시행세칙 별표6에 따른 역률개선용커패시터(콘덴서)를 전동기별로 설치하였다.(소방설비용 전동기 및 인버터 설치 전동기는 제외하며, 신설 또는 교체 전동기만 해당)					
③ 간선의 전압강하는 한국전기설비규정에 따라 설계하였다					
④ 조명기기중 안정기내장형램프, 형광램프를 채택할 때에는 산업통상자원부 고시 「효율관리기자재 운용규정」에 따른 최저소비효율기준을 만족하는 제품을 사용하고, 주차장 조명기기 및 유도등은 고효율제품에 해당하는 LED 조명을 설치하였다.					
⑤ 공동주택의 각 세대내 현관, 수납시설의 객실 내부입구 및 계단실을 건축 또는 변경하는 경우 조명기구는 일정시간 후 자동 소등되는 조도자동조절 조명기구를 채택하였다.					
⑥ 거실의 조명기구는 부분조명이 가능하도록 점멸회로를 구성하였다.(공동주택 제외)					
⑦ 공동주택 세대별로 일괄소등스위치를 설치하였다.(전용면적 60제곱미터 이하의 주택은 제외)					
⑧ 법 제14조의2의 용도에 해당하는 공공건축물로서 에너지성능지표 전기설비부문 8번 항목 배점을 0.6점 이상 획득하였다. (다만, 「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」 제6조제3항의 규정을 적용받는 건축물의 경우에는 해당 항목 배점을 1점 획득하여야 한다.					

2. 에너지성능지표

항목		기본배점 (a) 비주거 대형(3,000㎡ 이상)	비주거 소형(500~3,000㎡ 미만)	주거 주택 1	주거 주택 2	배점 (b) 1점	0.9점	0.8점	0.7점	0.6점	평점(a*b)	근거
건축부문	1.외벽의 평균 열관류율 Ue(W/㎡·K) 주2) 주3) (창 및 문을 포함)	21	34			중부1 0.380미만	0.380~0.430미만	0.430~0.480미만	0.480~0.530미만	0.530~0.580미만		
						중부2 0.490미만	0.490~0.560미만	0.560~0.620미만	0.620~0.680미만	0.680~0.740미만		
						남부 0.620미만	0.620~0.690미만	0.690~0.760미만	0.760~0.840미만	0.840~0.910미만		
						제주 0.770미만	0.770~0.860미만	0.860~0.950미만	0.950~1.040미만	1.040~1.130미만		
				31	28	중부1 0.300미만	0.300~0.340미만	0.340~0.380미만	0.380~0.410미만	0.410~0.450미만		
						중부2 0.340미만	0.340~0.380미만	0.380~0.420미만	0.420~0.460미만	0.460~0.500미만		
						남부 0.420미만	0.420~0.470미만	0.470~0.510미만	0.510~0.560미만	0.560~0.610미만		
						제주 0.550미만	0.550~0.620미만	0.620~0.680미만	0.680~0.750미만	0.750~0.810미만		
	2.지붕의 평균 열관류율 Ur (W/㎡·K) 주2) 주3) (천창 등 투명 외피부분을 제외한 부위의 평균 열관류율)	7	8	10	10	중부1 0.090미만	0.090~0.100미만	0.100~0.110미만	0.110~0.130미만	0.130~0.150미만		
						중부2 0.090미만	0.090~0.100미만	0.100~0.110미만	0.110~0.130미만	0.130~0.150미만		
						남부 0.110미만	0.110~0.120미만	0.120~0.140미만	0.140~0.150미만	0.150~0.180미만		
						제주 0.150미만	0.150~0.170미만	0.170~0.190미만	0.190~0.210미만	0.210~0.250미만		
	3.최하층 거실바닥의 평균 열관류율 Uf (W/㎡·K) 주2) 주3)	5	6	6	6	중부1 0.100미만	0.100~0.110미만	0.110~0.130미만	0.130~0.150미만	0.150~0.180미만		
						중부2 0.120미만	0.120~0.130미만	0.130~0.150미만	0.150~0.170미만	0.170~0.210미만		
						남부 0.150미만	0.150~0.170미만	0.170~0.190미만	0.190~0.210미만	0.210~0.260미만		
						제주 0.200미만	0.200~0.220미만	0.220~0.250미만	0.250~0.280미만	0.280~0.340미만		
	4.외피 열교부위의 단열 성능 (W/mK) (단, 창 및 문 면적비가 50%미만일 경우에 한함)	4	6	6	6	0.400미만	0.400~0.440미만	0.440~0.475미만	0.475~0.515미만	0.515~0.550미만		
	5.기밀성 창 및 문의 설치(KS F2292에 의한 기밀성 등급 및 통기량(㎥/h㎡))주4)	5	6	6	6	1등급 (1 ㎥/h㎡미만)	2등급 (1~2 ㎥/h㎡미만)	3등급 (2~3 ㎥/h㎡미만)	4등급 (3~4 ㎥/h㎡미만)	5등급 (4~5 ㎥/h㎡미만)		
	6.창 및 문의 접합부에 기밀테이프 등 기밀성능 강화 조치	1	2	2	2	외기 직접 면한 창 및 문 면적의 60% 이상에 적용						
	7.냉방부하저감을 위한 거실 외피면적당 평균 태양열취득주6)	7	5	3	3	19W/㎡ 미만	19~24W/㎡ 미만	24~29W/㎡ 미만	29~34W/㎡ 미만	34~39W/㎡ 미만		
	공동주택 8.외기에 면한 주동 출입구의 방풍구조 설치 또는 공동주택 각 세대의 현관에 이중문 설치	-	-	1	1	적용 여부						
	공동주택 9.대향동의 높이에 대한 인동간격비주7)	-	-	1	1	1.20이상	1.15이상~1.20미만	1.10이상~1.15미만	1.05이상~1.10미만	1.00이상~1.05미만		
	공동주택 10.지하주차장 설치되지 않는 경우의 기계부문 14번에 대한 보상점수	-	-	1	1	--						
	건축부문 소계											

항목		기본배점 (a) 비주거 대형(3,000㎡ 이상)	비주거 소형(500~3,000㎡ 미만)	주거 주택 1	주거 주택 2	배점 (b) 1점	0.9점	0.8점	0.7점	0.6점	평점(a*b)	근거
기계설비부문	1.난방설비주8)(효율%) 기름 보일러	7	6	9	6	93이상	90~93미만	87~90미만	84~87미만	84미만		
	1.난방설비 가스보일러 중앙난방방식					90이상	86~90미만	84~86미만	82~84미만	82미만		
	1.난방설비 가스보일러 개별난방방식					1등급 제품	-	-	-	그 외 또는 미설치		
	1.난방설비 기타 난방설비					고효율 제품, (신재생 인증제품)	-	-	-	그 외 또는 미설치		
	2.냉방설비 원심식(성적계수, COP)	6	2	-	2	5.18이상	4.51~5.18미만	3.96~4.51미만	3.52~3.96미만	3.52미만		
	2.냉방설비 흡수식(성적계수, COP) ①1중효용					0.75이상	0.73~0.75미만	0.7~0.73미만	0.65~0.7미만	0.65미만		
	2.냉방설비 흡수식(성적계수, COP) ②2중효용 ③3중효용 ④냉온수기					1.2이상	1.1~1.2미만	1.0~1.1미만	0.9~1.0미만	0.9미만		
	2.냉방설비 기타 냉방설비					고효율 제품, (신재생 인증제품)	-	-	-	그 외 또는 미설치		
	3.공조용 송풍기의 우수한 효율설비 채택(설비별 배점 후 용량 가중평균)	3	1	-	1	60%이상	57.5~60%미만	55~57.5%미만	50~55%미만	50%미만		
	4.냉온수, 냉각수 순환, 급수 및 급탕 펌프의 우수한 효율설비 채택주9)	2	2	3	3	1.16E 이상	1.12E~1.16E미만	1.08E~1.12E미만	1.04E~1.08E미만	1.04E 미만		
	5.이코노마이저시스템 등 외기냉방시스템의 도입	3	1	-	1	전체 외기도입 풍량합의 60% 이상 적용 여부						
	6.고효율 열회수형 환기장치 채택주10) 공조기 부착형	3	3	3	3	설치 여부						
	6. 개별장치(열교환효율,%) 전열교환기 난방					74 이상	73 이상	72 이상	71 이상	70 이상		
	6. 개별장치(열교환효율,%) 전열교환기 냉방					57 이상	54 이상	51 이상	48 이상	45 이상		
	6. 개별장치(열교환효율,%) 현열교환기 난방					88 이상	86 이상	84 이상	82 이상	80 이상		
	6. 개별장치(열교환효율,%) 현열교환기 냉방					72 이상	69 이상	66 이상	63 이상	60 이상		
	7.기기배관 및 덕트 단열	2	1	2	2	국가건설기준 기계설비공사에서 정하는 기준의 20% 이상 단열재 적용 여부(급수, 배수, 소화배관, 배연덕트 제외)						
	8.열원설비의 대수분할, 비례제어 또는 다단제어 운전	2	1	2	2	전체 열원설비의 60% 이상 적용 여부						
	9.공기조화기 팬에 가변속제어 등 에너지절약적 제어방식 채택	2	1	-	1	공기조화기용 전체 팬 동력의 60% 이상 적용 여부						
	10.축냉식 전기냉방, 가스 및 유류이용 냉방, 지역냉방, 소형열병합 냉방 적용, 신재생에너지 이용 냉방 적용(냉방용량 담당 비율, %)	2	1	-	1	100	90~100미만	80~90미만	70~80미만	60~70미만		
	11.전체 급탕용 보일러 용량에 대한 우수한 효율설비 용량 비율 (단, 우수한 효율설비의 급탕용 보일러는 고효율제품인 경우에만 배점)	2	2	2	2	80이상	70~80미만	60~70미만	50~60미만	50미만		
	12.냉방 또는 난방 순환수, 냉각수 순환 펌프의 대수제어 또는 가변속 제어 등 에너지절약적 제어방식 채택	2	1	2	2	냉방 또는 난방 순환수, 냉각수 순환 펌프 전체 동력의 60% 이상 적용 여부						
	13.급수용 펌프 또는 가압급수펌프 전동기에 가변속제어 등 에너지절약적 제어방식 채택	1	1	1	1	급수용 펌프 전체 동력의 60% 이상 적용 여부						
	14.기계환기설비의 지하주차장 환기용 팬에 에너지절약적 제어방식 설비 채택	1	1	1	1	지하주차장 환기용 팬 전체 동력의 60% 이상 적용 여부						
	15. T.A.B 또는 커미셔닝 실시	1	1	-	-	커미셔닝	-	T.A.B	-	-		
	16. 지역난방방식 또는 소형가스열병합발전 시스템, 소각로 활용 폐열 시스템을 채택하여 1번, 8번 항목의 적용이 불가한 경우의 보상점수	10	8	12	9	지역난방, 소형가스열병합발전, 소각로 활용 폐열 시스템은 전체 난방설비용량(신재생에너지난방 설비용량 제외)의 60% 이상 적용 여부 (단, 부열원은 기계부문 1번 항목의 배점(b) 0.9점 이상 또는 에너지소비효율 1등급 수준 설치에 한함)						
	17. 개별난방 또는 개별냉난방방식주11)을 채택하여 8번, 12번 항목의 적용이 불가한 경우의 보상점수	4	2	4	4	개별난방 또는 개별냉난방방식은 전체 난방설비 용량의 60% 이상 적용 여부						
	기계설비부문 소계											

항목		기본배점 (a) 비주거 대형(3,000㎡ 이상)	비주거 소형(500~3,000㎡ 미만)	주거 주택 1	주거 주택 2	배점 (b) 1점	0.9점	0.8점	0.7점	0.6점	평점(a*b)	근거
전기설비부문	1.거실의 조명밀도(W/㎡)	9	8	8	8	8 미만	8~11미만	11~14미만	14~17미만	17~20미만		
	2.간선의 전압강하(%)	1	1	1	1	3.5 미만	3.5~4.0미만	4.0~5.0미만	5.0~6.0미만	6.0~7.0미만		
	3.최대수요전력 관리를 위한 최대수요전력 제어설비	2	1	1	1	적용 여부						
	4.실내 조명설비에 대해 군별 또는 회로별 자동제어설비를 채택	1	1	-	-	전체 조명전력의 40%이상 적용 여부						
	5.옥외등은 LED 조명을 사용하고 격등 조명(또는 조도조절기능) 및 자동 점멸기에 의한 점소등이 가능하도록 구성	1	1	1	1	적용 여부 (고효율제품인 경우 배점)						
	6.층별 또는 구역별로 일괄소등스위치 설치	1	1	-	-	설치 여부						
	7.층별 및 임대 구획별로 전력량계를 설치	1	2	-	-	층별 1대 이상 및 임대구획별 전력량계 설치 여부						
	8.건축물에너지관리시스템(BEMS) 또는 건축물에 상시 공급되는 에너지원(전력, 가스, 지역난방 등)별로 전자식 원격검침계량기 설치	3	3	2	2	제로에너지 건축물 인증 기준 별표2의2의 설치기준	-	3개이상 에너지원별 전자식 원격검침계량기 설치	2개 에너지원별 전자식 원격검침계량기 설치	1개 에너지원 전자식 원격검침계량기 설치		
	9.역률자동 콘덴서를 집합 설치할 경우 역률자동조절장치를 채택	1	1	1	1	적용 여부						
	10.대기전력자동차단장치를 통해 차단되는 콘센트의 거실에 설치되는 전체 콘센트 개수에 대한 비율	2	2	2	2	80% 이상	70%이상~80%	60%이상~70%	50%이상~60%	40%이상~50%		
	11.승강기 회생제동장치 설치비율	2	1	-	-	전체 승강기 동력의 60% 이상에 회생제동장치 설치 여부						
	전기설비부분 소계											

항목		기본배점 (a) 비주거 대형(3,000㎡ 이상)	비주거 소형(500~3,000㎡ 미만)	주거 주택 1	주거 주택 2	배점 (b) 1점	0.9점	0.8점	0.7점	0.6점	평점(a*b)	근거
신재생설비부문	1.전체난방설비용량에 대한 신·재생에너지 용량 비율	4	4	5	4	2% 이상	1.75% 이상	1.5% 이상	1.25% 이상	1% 이상		
						단, 의무화 대상 건축물은 2배 이상 적용 필요						
	2.전체냉방설비용량에 대한 신·재생에너지 용량 비율	4	4	-	3	2% 이상	1.75% 이상	1.5% 이상	1.25% 이상	1% 이상		
						단, 의무화 대상 건축물은 2배 이상 적용 필요						
	3.전체급탕설비용량에 대한 신·재생에너지 용량 비율	1	1	4	3	10% 이상	8.75% 이상	7.5% 이상	6.25% 이상	5% 이상		
						단, 의무화 대상 건축물은 2배 이상 적용 필요						
	4.전체조명설비전력에 대한 신·재생에너지 용량 비율	4	4	4	3	60% 이상	50% 이상	40% 이상	30% 이상	20% 이상		
						단, 의무화 대상 건축물은 2배 이상 적용 필요 (잉여 전력은 계통 연계를 통해 활용)						
	신재생설비부분 소계											
	평점 합계(건축+기계+전기+신재생)											

3. 건축물 에너지소요량 평가서(제21조제1항 각 호의 해당하는 경우에 한하여 작성)

- 건축물 에너지소요량 평가 분야별 정보

구 분		평가 분야별 정보						
건축	일반 개요	냉·난방면적 (㎡)	지상층연면적 (㎡)	지하층연면적 (㎡)	층고 (m)	천장고 (m)	지상층수 (층)	지하층수 (층)
	외벽	면적의 합 : (㎡)	평균 열관류율 : (W/㎡·K)					
	창 및 문	면적의 합 : (㎡)	평균 열관류율 : (W/㎡·K)					
	최상층지붕	면적의 합 : (㎡)	평균 열관류율 : (W/㎡·K)					
	최하층바닥	면적의 합 : (㎡)	평균 열관류율 : (W/㎡·K)					
기계	난방	난방설비방식	전체설비용량	용량가중효율	순환펌프동력	전력난방 설비 용량비율		
			(kW)	(%) (COP)	(kW)	(%)		
	급탕	급탕설비방식	전체설비용량	용량가중효율	순환펌프동력	전력급탕 설비 용량비율		
			(kW)	(%) (COP)	(kW)	(%)		
	냉방	냉방설비방식	전체설비용량	용량가중효율	냉수순환 펌프동력	냉각수순환 펌프동력	전력냉방 설비 용량비율	
			(kW)	(COP)	(kW)	(kW)	(%)	
	공조	공조설비방식	급·배기풍량	용량가중효율	급·배기팬동력	열회수율		
			급기 : (CMH) 배기 : (CMH)	급기 : (%) 배기 : (%)	급기 : (kW) 배기 : (kW)	난방 : (%) 냉방 : (%)		
전기	조명설비	조명기기종류	LED 조명전력	거실 조명전력	거실 면적	거실 조명밀도		
			(kW)	(kW)	(㎡)	(W/㎡)		
신재생	태양열	종류	집열판면적	집열판기울기	집열판방위	집열효율		
			(㎡)	(°)		(%)		
	태양광	종류	모듈면적	모듈기울기	모듈방위	모듈효율		
			(㎡)	(°)		(%)		
	지열	종류	난방용량·효율	냉방용량·효율	급탕용량·효율	순환펌프동력		
			용량 : (kW) 효율 : (COP)	용량 : (kW) 효율 : (COP)	용량 : (kW) 효율 : (COP)	(kW)		

- 건축물 에너지소요량 평가 최종 결과

구 분	단위면적당 에너지요구량 (kWh/㎡년)	단위면적당 에너지소요량 (kWh/㎡년)	단위면적당 1차 에너지소요량 (kWh/㎡년)
난 방			
냉 방			
급 탕			
조 명			
환 기			
합 계			

단위면적당 에너지요구량	해당 건축물의 난방, 냉방, 급탕, 조명 부문에서 요구되는 단위면적당 에너지량
단위면적당 에너지소요량	해당 건축물에 설치된 난방, 냉방, 급탕, 조명, 환기시스템에서 소요되는 단위면적당 에너지량
단위면적당 1차 에너지소요량	에너지소요량에 연료의 채취, 가공, 운송, 변환, 공급 과정 등의 손실을 포함한 단위면적당 에너지량

차. 건축물 에너지 소비 총량제

「건축법 시행령」 별표 1에 따른 업무시설 및 교육연구시설 중 연면적의 합계가 3천㎡ 이상인 건축물을 신축 또는 별동으로 증축하는 경우, 1차 에너지소요량 등을 평가하여 건축물 에너지소요량 평가서를 제출하여야 한다.

건축물의 에너지소요량 평가서는 단위면적당 1차에너지 소요량의 합계가 200kWh/㎡·년 미만일 경우 적합한 것으로 본다. 다만, 공공기관 건축물은 140kWh/㎡·년 미만일 경우 적합한 것으로 본다.

건축물 에너지소요량의 평가는 ISO 52016 등 국제규격에 따라 난방, 냉방, 급탕, 조명, 환기 등에 대해 종합적으로 평가하도록 제작된 프로그램에 따라 산출된 연간 단위면적당 1차 에너지소요량 등으로 평가한다.

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ⑧
서울시의 녹색건축물 관련제도 및 기준

Understanding of Green Building Certifications ⑧
Seoul City's G-SEED-Related Systems and Standards

> **“**
>
> ***서울시는 건축물 에너지 성능 개선을 위해 「녹색건축물 조성 지원법」 제13조에 따라 국토부가 고시한 기준보다 강화된 기준 적용***
>
> **”**

「녹색건축물 조성 지원법」 제7조 및 동법 시행령 제5조에 따라 시·도지사는 국토교통부가 수립·시행하는 '녹색건축물 기본계획'에 부합되도록 지역 녹색건축물 조성 지원계획을 수립 시행하도록 되어 있다. 이에 따라 서울시는 2030년까지 온실가스 배출량을 2005년 대비 40% 감축 목표를 설정하고, '시민과 함께하는 녹색건축 활성화'를 위해 5년 단위의 '제2차 녹색건축물 조성계획(2022-2026)'을 수립·시행하고 있으며, 이외에도 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 등 녹색건축 관련 법령 및 국가 계획에 따른 서울시 계획을 수립 시행하고 있다.

또한, 서울시는 다른 지역에 비해 건물부문의 온실가스 배출 비중이 높아 국토교통부의 '건축물 에너지절약 설계기준'보다 상향된 '서울시 녹색건축물 설계기준'을 적용하여 다른 자치단체에 비해 가장 높은 건축물 성능수준을 요구하고 있으며, 녹색건축 관련 조례로는 녹색건축물 조성 지원조례, 에너지 조례, 물순환 회복 및 저영향개발 기본조례 등이 제정 운영되고 있다.

<참고 1> 국가 녹색건축관련 상위법 및 서울시 계획

상위법	국가 계획	서울시 계획
기후위기 대응을 위한 탄소중립.녹색 성장 기본법 (종전/저탄소녹색성장기본법)	제4차 신재생에너지 기본계획 (2014~2035)	「에너지 살림도시, 서울」 종합계획 (2014~)
	제3차 지속가능발전 기본계획 (2016~2035)	「2022 태양의 도시, 서울」 (2017~2022)
	재생에너지 3020 이행계획 (2017~2030)	기후변화대응을 위한 서울의 약속 (2015~2020)
	제3차 녹색성장 5개년 계획 (2019~2023)	서울시 녹색성장 5개년 계획 「에너지살림도시, 서울」 종합계획(2014~2018)
	제3차 에너지기본계획 (2019~2040)	
	제2차 기후변화대응 기본계획 (2020~2040)	서울시 환경보전계획 (2016~2025) / 서울시 2050 온실가스 감축전략
녹색건축물 조성 지원법	제3차 녹색건축물 기본계획 (2025~2029 : 2024.12.31)	서울시 녹색건축물 제2차 조성계획(2022-2026)
에너지이용 합리화법	제6차 에너지이용합리화 기본계획 (2020~2024)	제5차 서울시 지역 에너지계획 (2020~2040)
건축기본법	제3차 건축정책기본계획 (2021~2025)	2030 서울플랜(2010~2030)

※ 자료출처 : 서울시 녹색건축물 2차 조성계획 참조

<참고 2> 서울시 녹색건축관련 조례

관련 조례	주요내용
서울특별시 녹색건축물 조성 지원 조례	- 녹색건축물 조성 지원법에 따라 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물의 확대를 통한 저탄소 녹색성장 실현 및 시민의 복리 향상에 기여함을 목적으로 함. - 녹색건축물 조성계획의 수립, 에너지절약 계획서 관련 사항, 녹색건축물 조성 지원 및 시범사업 실시 및 건축물의 에너지소비 총량관리 등에 관한 사항을 규정
서울특별시 에너지 조례	- 에너지 수요 관리와 신에너지 및 재생에너지의 개발·이용·보급 확대를 통해 기후위기와 환경문제를 예방하고, 종합적이고 체계적인 에너지 시책을 마련하여 시민의 삶의 질 향상과 서울시의 지속가능한 발전에 이바지함을 목적으로 함. - 시의 책무와 사업자의 책무, 시민의 권리와 책무를 정하고, 에너지계획과 에너지 이용합리화 실시계획, 부문별 에너지 수요 관리와 신.재생 에너지와 미활용에너지 개발.이용.보급 확대 등에 관한 사항을 규정
서울특별시 물순환 회복 및 저영향개발 기본 조례	- 빗물의 자연 침투 능력을 보전하고, 빗물의 표면유출 억제를 위한 정책을 종합적이고 체계적으로 추진하기 위한 사항과 개발로 인해 발생하는 지하수의 유출을 최소화하여 도시화로 악화된 자연 물순환 회복과 물환경 보전을 위한 저영향 개발의 기본방향을 제시함을 목적으로 함. - 물순환 회복 기본계획 및 분담량, 저영향 개발계획 수립, 빗물 관리와 물의 재이용 촉진 및 지원을 비롯하여 물순환 회복을 위한 정책 지원과 물순환 통합관리시스템 등에 관한 사항을 규정
서울특별시 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례	- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률과 같은 법 시행령 및 시행규칙에서 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함. - 물의 재이용계획 수립, 물 재이용시설의 하.폐수 처리수 재처리수의 공급 등에 필요한 세부사항을 규정
서울특별시 공동주택 리모델링 지원에 관한 조례	- 주택법령에 따른 공동주택의 리모델링 활성화 리모델링의 체계적.효율적인 지원에 필요한 사항을 정함으로써 노후 공동주택의 리모델링을 촉진하고 쾌적한 주거환경을 조성하여 주거 수준의 향상에 기여함을 목적으로 함. - 리모델링 기본계획의 수립, 세대수 증가형 리모델링의 시기조정과 자치구 리모델링 지원센터의 설치 운영 등에 관한 사항을 규정
서울특별시 저층주거지 생활밀착형 사회기반시설 공급에 관한 조례	- 서울시 시민의 삶의 질 향상 및 주거환경 개선을 위해 저층주거지내 생활밀착형 사회기반시설 공급 및 지원에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함. - 생활기반시설의 공급계획 수립, 공급지역 선정, 공급예산 편성 등을 규정

이번 호에서는 서울시의 '녹색건축물 조성 지원 조례' 및 '녹색건축물 2차 조성계획', '녹색건축물 설계 기준'에 대해 알아보기로 한다.

Ⅰ. 서울시 녹색건축물 조성 지원 조례

가. 제정목적

건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물의 확대를 통해 저탄소 녹색성장의 실현 및 시민의 복리 향상에 기여함을 목적으로 한다.

나. 추진경과

서울시 「녹색건축물 조성 지원 조례」는 2015년 10월 8일 제정된 이후 4차례 개정(2017.07.13./ 2019.12.31./ 2020.12.31./ 2023.05.22.)되어 시행되고 있다.

다. 주요내용

관련조문	주요내용
제7조(에너지절약 계획서 제출대상 및 적용대상 등)	시장은 건축물의 에너지 효율을 높이고 에너지 효율기술 적용대상 건축물의 확대와 단위 건축물당 설치 면적의 확대를 위하여 「녹색건축물 조성 지원법」 제13조에서 정한 기준 보다 강화된 기준을 적용하도록 권고할 수 있다.
제8조 (녹색건축물 조성 지원 등)	· 시장은 녹색건축물 조성을 위하여 예산의 범위 내에서 「서울특별시 기후변화기금의 설치 및 운용에 관한 조례」의 기후변화기금으로 재정 지원을 할 수 있다. · 시장은 녹색건축물 조성을 위하여 다음 각 호의 지원을 할 수 있다. 1. 국토교통부 고시 「건축물의 에너지절약 설계기준」 별표 9에 따른 건축기준의 완화 2. 「지방세법」에서 정하는 바에 따른 취득세·재산세 등의 감면 3. 「녹색건축물 조성 지원법」 제16조 및 제17조의 인증에 소요되는 비용의 지원

관련조문	주요내용
제8조의2 (공공건축물의 녹색건축물 인증)	시장은 다음 각 호의 건축물에 대하여 「녹색건축물 조성 지원법」제16조에 따른 녹색건축물 인증을 취득할 수 있도록 적극 노력해야 한다. 1. 서울특별시(이하 "시"라 한다)가 건축주인 건축물 2. 시 산하 공사 · 공단 등이 건축주인 건축물 3. 그 밖에 시가 전부 또는 일부 재정을 지원하여 신축 · 개축하는 건축물
제9조 (녹색건축물 조성 시범사업 실시)	시장은 「녹색건축물 조성 지원법」 제24조에 따라 다음 각 호의 사업을 시범사업으로 지정할 수 있다. 1. 공공기관이 시행하는 사업 2. 기존 주택을 녹색건축물로 전환하는 사업 3. 기존 주택 외의 건축물을 녹색건축물로 전환하는 사업으로서 「녹색건축물 조성 지원법 시행령」 제17조에서 정하는 사업 4. 공공건축물로서 신축 또는 사용승인을 받은 후 10년 이상된 건축물에 대한 신.재생에너지 설치 및 건물단열(단열재 강화, 창호 등) 개선 등
제10조 (건축물의 에너지소비 총량관리)	· 시장은 「녹색건축물 조성 지원법」 제11조에 따라 건축물의 에너지 소비 총량을 규칙으로 설정하여 관리한다. · 시장은 제8조에 의한 지원을 받은 자(소유자, 시공자 등)로 하여금 연 1회 건축물의 에너지 소비 총량에 대하여 그 결과를 제출하게 할 수 있다.

Ⅱ. 서울시 녹색건축물 2차 조성계획(2022-2026)

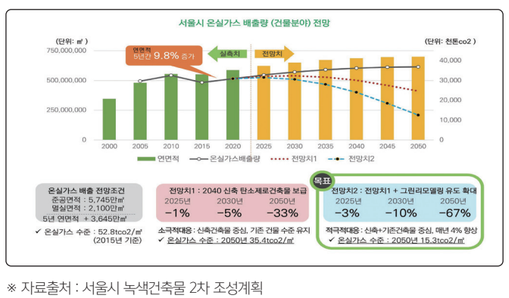
가. 관련근거

녹색건축물 조성 지원법 제7조, 시행령 제5조

나. 목표

건물부문의 온실가스 배출량을 2017년 대비 2025년 1%, 2050년 66% 감축

<참고 3> 서울시 온실가스 배출량(건물부문) 현황 및 전망



※ 자료출처 : 서울시 녹색건축물 2차 조성계획

다. 주요전략

구분	추진방향	추진전략
신축건축물	2023년부터 순차적으로 모든 신축건축물을 제로에너지화	① 건축성능 강화 : 단열/기밀 성능 확보, 일사유입 성능 확보, 실내 배치방안 수립 ② 설비 효율 강화 : 고효율 설비 의무화방안, 빌트인 가전 ③ 신재생 생산 강화 : 자립률 강화, BIPV 보급 ④ 환경성능 강화 : 물.생태 성능 강화, 공기질 성능 강화, 쓰레기 처리방안 강화
기존건축물	2023년부터 공공건축물 뿐만 아니라 준공후 15년이상된 민간건축물도 제로에너지 의무화 추진	① 성능 평가 - 에너지 사용량이 높은 기존건축물 에너지 성능 평가 우선 실시(예/ ECO2 활용) - 기존 건축물의 규모별 성능 평가 의무화 단계별 실시 ② 개선 의무화 - 에너지 사용량이 높은 대규모 건물을 대상으로 개선 의무화 - 건축물 성능 개선이 어려운 임대건축물을 대상으로 개선 의무화

라. 2차 조성계획 단위사업별 세부실행방안

추진전략	단위사업	세부실행방안	추진기간				
			22	23	24	25	26
1. 신축건축물 성능 강화	1.1 제로에너지건축	1.1.1 제로에너지건축 의무화 조기 추진					
	1.2 소형건축물	1.2.1 소형건축물 녹색건축 확대					
	1.3 목재건축물	1.3.1 탄소저감 목재건축물 보급 추진					
	1.4 건축물 에너지성능	1.4.1 빌트인 고효율인증 기자재 사용 확대					
		1.4.2 스마트에너지제어기기 보급 확대					
		1.4.3 승강기 회생제동장치 확대					
2. 기존건축물 성능 보강	2.1 공공 그린리모델링	2.1.1 시/구 공공건축물 그린리모델링					
		2.1.2 공공임대주택 그린리모델링					
	2.2 민간 그린리모델링	2.2.1 민간건축물 에너지효율화사업(BRP) 확대					
		2.2.2 가정용 친환경 보일러 보급 확대					
		2.2.3 가꿈주택 사업을 통한 친환경 주택 전환					
		2.2.4 취약계층 LED보급 확대					
		2.2.5 희망의 집수리(저소득층 주택 에너지효율화) 사업					
	2.3 기존 건축물 에너지성능 관리	2.3.1 기존 건축물 에너지효율등급 인증					
		2.3.2 부동산 거래 시 에너지평가서 첨부 의무화					
	2.4 지역단위 리모델링	2.4.1 서울시 노후화 지역단위 그린리모델링					
3. 녹색건축 관리방안 마련	3.1 녹색건축 리시스템	3.1.1 녹색건축 전생애 통합관리 시스템 구축					
	3.2 단계별 녹색건축물 관리	3.2.1 전문 인증기관의 녹색건축 설계기준 적용 검토					
		3.2.2 녹색건축물 품질확보를 위한 시공·감리 강화					
		3.2.3 건축물 대장 내 녹색건축 관련 정보 개선					
		3.2.4 녹색건축물 정기점검					
4. 기반구축 및 인프라 확충	4.1 녹색건축 기금	4.1.1 녹색건축기금 조성					
	4.2 녹색건축 조직	4.2.1 전담추진기구 설립 및 녹색건축 조직 확대					
	4.3. 신기술 연구	4.3.1 상하수열 이용 냉난방 시범사업 및 가이드라인 제작					
	4.4. 녹색건축 인센티브	4.4.1 합리적인 녹색건축 인센티브 기준 마련					
		4.4.2 인허가권자 교육을 통한 녹색건축 인센티브 유도					
5. 시민참여 및 홍보	5.1 교육	5.1.1 전문가 및 시민 녹색건축물 교육 강화					
		5.1.2 이해하기 쉬운 녹색건축 교육자료 제작					
	5.2 아이디어 공모	5.2.1 자치구 녹색건축 아이디어 공모					
	5.3 홍보	5.3.1 서울시 녹색건축상 운영					
		5.3.2 제로에너지건축물 우수사례 선정 및 홍보					
		5.3.3 공공기관 제로에너지건축물 우선 입주					

Ⅲ. 서울시 녹색건축물 설계기준

가. 제정목적

서울 시민의 주거환경 및 삶의 질 개선을 통한 건강 증진과 건축물 에너지·온실가스 수요 감축을 통한 녹색건축물 조성

※ 2020년 기준 서울시 전체 온실가스 발생량의 약 70.7%(30.3백만t CO2)를 건물부문이 차지하고 있으며, 기타 수송부문 18.1%, 폐기물부문 6.9% 등을 차지

나. 추진근거

- 「녹색건축물 조성 지원법」
- 「에너지이용 합리화법」
- 「서울특별시 녹색건축물 조성지원 조례」
- 「건축물의 에너지절약설계기준」(국토부 고시)
- 「서울시 녹색건축물 조성계획」

다. 추진경과

- '07.08.06 성능베이스 친환경·에너지 건축물 설계 가이드라인 시행
- '09.03.20 저탄소 그린에너지 건축물 설계 가이드라인 시행
- '10.02.09 그린디자인 서울 건축물 설계 가이드라인 시행
- '10.12.20 그린디자인 서울 건축물 설계 가이드라인 개정 시행
- '11.07.15 건축물 에너지소비총량제 시행
- '12.02.20 서울시 녹색건축물 설계 가이드라인 시행
- '13.04.01 서울특별시 녹색건축물 설계기준 시행
- '16.03.01～'25.01.02 서울특별시 녹색건축물 설계기준 개정 시행 (1차～5차 개정)

라. 추진방법

- 건축심의 및 인·허가시 적용여부 확인
- 건축물 사용승인(준공)시 이행확인

마. 적용대상

「건축물의 에너지절약설계기준」(국토교통부 고시) 적용 대상 건축물

– 「녹색건축물 조성 지원법」제14조에 따른 에너지 절약계획서 제출 대상 건축물

– 「주택법」제15조에 따른 사업계획승인 대상 공동주택

바. 적용대상 구분

- 신축, 별동 증축, 전부 개축, 전부 재축, 이전

등급	주 거	비 주 거
[가]	1,000세대 이상	연면적의 합계 10만m² 이상
[나]	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적의 합계 1만m² 이상~10만m² 미만
[다]	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적의 합계 3천m² 이상~1만m² 미만
[라]	30세대 미만	연면적의 합계 3천m² 미만

- 기타

구 분	내 용
전면 대수선*	건축물 용도와 규모에 따른 등급에서 한 등급씩 낮추어 제2조 기준 적용 ([가]→[나], [나]→[다], [다]→[라], [라]→[라])
수직 또는 수평 증축, 일부 개축, 일부 재축	건축물 규모와 관계없이 제2조제3항의 적용기준인 [라] 등급을 적용하며, 행위가 이루어지는 부위에 대해 적용
용도변경, 건축물대장의 기재내용 변경, 전면 대수선에 해당하지 않는 대수선	건축물 규모와 관계없이 제2조제3항의 적용기준인 [라] 등급을 적용하며, 열손실의 변동이 발생되는 경우에 적용

* 전면 대수선 : 건축물의 단열을 포함한 외피 및 설비시스템 전체를 철거 후 성능 개선을 시행하는 공사 (전면 대수선과 수직 또는 수평 증축, 일부 개축, 일부 재축, 용도변경, 건축물대장의 기재내용 변경이 함께 이루어지는 경우 전면 대수선으로 적용)

사. 적용기준

- [가], [나], [다] 등급

구분	평가내용	적용기준											
		대상		주거					비주거				
환경 성능	녹색건축인증	[가]		우수(그린2등급) 이상									
		[나]		우량(그린3등급) 이상									
		[다]		일반(그린4등급) 이상									
에너지 성능	건축물 에너지효율 등급 인증	[가]		1++등급 이상									
		[나]		1+등급 이상									
		[다]		1등급 이상									
에너지 관리	에너지 모니터링 및 데이터 분석 ① 세대별 에너지원별 모니터링 기능 ② 공용부분 에너지원별 모니터링 기능 ③ 데이터 분석 기능 ④ 동별 에너지원별 모니터링 기능 ⑤ 동별 5종 이상 에너지 용도별 모니터링 기능 ⑥ BEMS 설치	[가]		①+②+③					③+④+⑤+⑥				
		[나]		①+②					③+④+⑤				
		[다]		①					③+④				
신재생 에너지	신재생에너지 의무설치	년		'23	'24	'25	'26	'27	'23	'24	'25	'26	'27
		공공(%)		32	34	34	36	36	32	34	34	36	36
		민간 (%)	[가]	10	10.5	11	11.5	12	14	14.5	15	15.5	16
			[나]	9.5	10	10.5	11	11.5	13	13.5	14	14.5	15
			[다]	9	9.5	10	10.5	11	12	12.5	13	13.5	14

※ 제로에너지건축물(ZEB) 인증 취득 시에는 제1항의 에너지 성능, 에너지 관리, 신재생에너지 평가를 제외

- [라] 등급

구분	평가내용	적용기준		
		대상	주거	비주거
에너지 성능 (A 또는 B 선택)	건축물 에너지 효율등급 (A)	[라]	2등급 이상	
	EPI 기준 (B)		건축부문 1번(거실의 외벽단열) 0.8점 이상, 2번(지붕단열) 0.8점 이상, 3번(바닥단열) 0.8점 이상, 5번(창 및 문의 기밀성능) 0.9점 이상 각 충족 기계설비부문 1번(난방) 0.9점 이상, 2번(냉방) 0.9점 이상 각 충족	

아. 관련서식

서울시 녹색건축물 체크리스트

항 목			단계별 검토사항: 심 의	인·허가	사용승인
환경 성능	녹색건축 인증		· 등급확인 (적용예정확인서)	· 적용예정확인서 · 가점수표/계획안 · 예비인증서	· 본 인증서
에너지 성능	건축물 에너지효율 등급 인증		· 등급확인 (적용예정확인서)	· 적용예정확인서 · 적용사항계획안 · 예비인증서	· 본 인증서
	제로에너지건축물 인증		· 등급확인 (적용예정확인서)	· 적용예정확인서 · 적용사항계획안 · 예비인증서	· 본 인증서
	EPI 기준	외벽 (건축 1번)	· 등급확인 (EPI 가채점표)	· 근거도서 · 점수확인(세움터)	· 이행완료확인서
		지붕 (건축2번)	· 등급확인 (EPI 가채점표)	· 근거도서 · 점수확인(세움터)	· 이행완료확인서
		바닥 (건축 3번)	· 등급확인 (EPI 가채점표)	· 근거도서 · 점수확인(세움터)	· 이행완료확인서
		기밀성 창 및 문 (건축 5번)	· 등급확인 (EPI 가채점표)	· 근거도서 · 점수확인(세움터)	· 이행완료확인서
		난방 설비 (기계 1번)	· 등급확인 (EPI 가채점표)	· 근거도서 · 점수확인(세움터)	· 이행완료확인서
		냉방 설비 (기계 2번)	· 등급확인 (EPI 가채점표)	· 근거도서 · 점수확인(세움터)	· 이행완료확인서
에너지 관리		에너지 모니터링 및 분석	· 원격검침설비 계통도 · 적용 기능 · 비주거 시설 동별 계량 가능여부 확인도서	· 근거도서	· 이행완료확인서
신재생 에너지		신재생에너지 의무설치	· 신재생에너지 의무비율 계산결과	· 계산서	· 이행완료확인서
		태양광	· 태양광 설치위치도, 모듈상세도 · 일조분석결과 · BIPV 구조물 상세도(해당시)	· 근거도서	· 이행완료확인서
		지열	· 설비 수량·용량·효율 · 열원설비 계통도 · 천공배치도	· 근거도서	· 이행완료확인서
		연료전지	· 설비 수량·용량·효율 · 열원설비 또는 급수급탕 계통도 · (열+전력) 사용계획서 제시	· 근거도서	· 이행완료확인서
		기타	· 위에 준하는 증빙자료	· 근거도서	· 이행완료확인서

서울형 녹색건축물 설계 검토서

1. 사업 개요

사 업 명	000 신축공사		
건 축 주	00건설(주) 대표이사 000		
대지위치	서울시 00구 00동 00번지		
도시계획구역	00지구단위계획구역(제2016-000호)		
대지면적	000.00(㎡)	냉난방면적	000.00(㎡)
건축면적	000.00(㎡)	건 폐 율	000.00(%)
연 면 적	000.00(㎡)	용 적 률	000.00(%)
건물규모	지하 00층, 지상 00층	최고높이	000(m)
용 도	00 시설	건물동수	00(동)

용도별 면적: 000시설 : 000.00㎡ , 000시설 : 000.00㎡

구 분	주거(000세대)	비주거	계
연 면 적	000.00㎡	000.00㎡	000.00㎡
주차장 외 연면적	000.00㎡	000.00㎡ 1)	000.00㎡
주차장 면적	000.00㎡	000.00㎡ 1)	000.00㎡

주요내용:

제로에너지건축물등급	00등급	00등급	-
에너지효율등급	00등급	00등급	-
녹색건축인증등급	00등급(그린0)	00등급	-
신재생에너지 비율	00.00%	00.00%	-

추진경위:
- 2023.00.00. : 건축위원회 심의 접수
-
-

※ 1) 예상 에너지 사용량 산출을 위해 [별지 제1-2호 서식]에 따라 세부적으로 작성하여 제출

2. 신청 구분

구 분	적 용 여 부 (■ 표시)
용 도	□ 주거 □ 비주거
등 급	□ (가) □ (나) □ (다) □ (라)
건 축 행 위 (별첨1)	□ 신축, 별동 증축, 전부 개축, 전부 재축, 이전 □ 전면 대수선 □ 수직 또는 수평 증축, 일부 개축, 일부 재축 □ 용도변경 등
제로에너지건축물인증	□ ZEB 1 □ ZEB 2 □ ZEB 3 □ ZEB 4 □ ZEB 5
신재생에너지	□ 성능대체 □ 외부대체 □ 기타 □ 해당없음
건축기준 완화	□ 용적률 □ 높이 □ 해당없음

3. 성능 적용 수준

항 목				적용 수준: 적용기준	설계내용	근거
환경 성능	녹색건축인증			그린4등급	그린3등급	
에너지 성능	건축물 에너지효율등급 인증			1+등급	1++등급	
	제로에너지건축물 인증			5등급	4등급	
	EPI 기준	외피 평균 단열 성능2)	외 벽			
			지 붕			
			바 닥			
		기밀 성능2)	창 및 문			
		냉·난방 열원 설비2)	난 방			
			냉 방			
에너지 관리	에너지모니터링 및 분석2)			세대별 에너지원별 모니터링 기능 공용부분 에너지원별 모니터링 기능 데이터 분석 기능	세대별 에너지원별 모니터링 기능 공용부분 에너지원별 모니터링 기능 데이터 분석 기능	
신재생 에너지	신재생에너지 의무설치2) (%)			의무설치량: %	5.1%	
	태양광 (kW)				합계: kW PV: kW BAPV: kW BIPV: kW	
	지 열 (kW)				밀폐형: kW 개방형: kW	
	연료전지 (kW)				SOFC: kW PEMFC: kW	
	태 양 열 (㎡)				평판형: ㎡ 단일진공관형: ㎡ 이중진공관형: ㎡ 등	
	집광채광 (㎡)				프리즘: ㎡ 광덕트: ㎡ 실내루버형: ㎡	
	수 열 (kW)					
	기타(목재펠릿, 소형풍력 등)					
	에너지자립률(ZEB대상) (%)				20%	
	인정 방식	성능 대체				
		외부 대체				
		기 타				

4. 건축기준 완화기준

항 목	완화기준	완화적용비율		합계
		용적률	높이	
녹색건축 인증 등급	3~6%			
건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 등급	3~15%			
재활용 건축자재의 활용기준	5~15%			

「서울특별시 녹색건축물 설계기준」에 의하여 설계가 이행되었음을 확인함.

년 월 일

구 분	건축 분야	기계 분야	전기 분야
설 계 자	(주)00사사무소 (인)	(주)000사무소 (인)	(주)00종합기술 (인)
	참여기술자 0 0 0	참여기술자 0 0 0	참여기술자 0 0 0
	☎0000-0000	☎0000-0000	☎0000-0000
담당 공무원	홍 길 동	☎ 02-0000-0000	

자. 주요 쟁점사항에 대한 질의응답

☞ 서울시 녹색건축물 설계기준 질의응답중 발췌(2025.1월)

질의1) 공공건축물의 경우에도 설계기준 적용대상이 되는지?

· 건축물 구분(공공 또는 민간)에 관계없이 에너지절약계획서 제출대상 또는 사업계획 승인대상이면 적용하여야 함.
- 이때, 녹색건축 설계에 관하여 타 법령 등에서 정한 기준이 이 기준에서 정한 기준 보다 높을 경우에는 해당 항목에 대하여 보다 높은 기준을 적용하여야 함.

질의2) 냉·난방 설비를 설치하지 않는 건축물의 경우에도 설계기준 적용대상이 되는지?

· 냉·난방 설비의 설치여부와 관계없이 에너지절약계획서 제출대상 또는 사업계획 승인대상이면 적용하여야 함.

질의3) "별동 증축"이란 어떤 경우를 말하는 것인지?

· '별동 증축'이란 기존 건축물과 구조적으로 분리되고 독립된 외피를 갖는 건축물의 기존 대지에 증축하는 것으로, 기존 건축물을 철거하여도 구조적으로 안전하고 열손실 방지 조치가 유지되는 건축물을 말함.
- 단, 기존 건축물과 구조적으로는 분리되나 건축물 상호간 이동을 위한 연결통로가 설치된 건축물을 증축하는 경우에도 별동 증축으로 간주함.

질의4) 주거용 오피스텔에 대한 설계기준 적용기준은?

· 「건축법시행령」별표1 제2호 공동주택중 아파트, 연립주택, 다세대주택을 제외한 모든 용도의 건축물은 비주거 기준을 적용하며, 등급의 구분은 세대수와 관계없이 연면적에 따라 결정함.
- 단, 등급을 결정한 이후「주택법시행령」제4조에 따른 준주택에 해당하는 건축물(기숙사, 다중생활시설, 노인복지주택, 오피스텔)은 환경성능 부문에서 주거용 건축물로 녹색건축 인증을 획득하거나, 에너지 관리부문의 주거용 설계기준을 선택적으로 적용할 수 있음.

질의5) 대수선의 경우, 설계기준 적용대상이 되는지?

· 「녹색건축물 조성 지원법」에 따라 대수선은 에너지절약계획서 제출대상에서 제외되어 설계기준 적용대상이 되지 않음.
- 다만, 대수선과 함께 증축, 용도변경 등의 행위가 함께 이루어져 에너지절약계획서 제출대상 또는 사업계획 승인대상이 되는 경우, 해당 대수선 부위는 설계기준 제1호 나목2)에 따라 설계기준 적용대상이 됨.

질의6) 하나의 대지에 주거와 비주거 용도가 혼재하는 경우, 설계기준 적용방법은?

· 한 대지에 주거 건물과 비주거 건물은 모두 건축하는 경우(하나의 공동주택 단지에 근린생활시설 등 비주거 용도가 포함되는 경우 등) 또는 한 건물에 주거와 비주거 용도가 모두 포함되는 경우 등에는 주거와 비주거로 용도를 구분한 후 용도별 규모에 따라 각각 ㉮~㉱의 등급을 부여함.
- 단, 건축물 인증은 편의에 따라 대지와 건축물 전체에 대하여 보다 높은 등급을 일괄 적용할 수 있음.

질의7) 하나의 대지에 여러 동이 있는 경우, 설계기준 적용방법은?

· 한 대지에 여러 동이 있는 경우에는 먼저 주거와 비주거 용도를 구분한 후 각 용도에 해당하는 세대수 또는 연면적의 합계를 기준으로 ㉮~㉱의 등급을 결정하고, 등급이 결정된 이후 세부 설계기준은 항목별 편의에 따라 개별 동별로 각각 적용하거나 전체 동에 일괄 적용할 수 있음.
- 단, 경비실 등 부속 용도의 건축물로 개별 동의 연면적이 500㎡ 이하인 건축물에 한해 설계기준 적용 대상에서 제외(등급 결정을 위한 연면적 합계에서도 제외)할 수 있음.

질의8) 기존 건축물이 있는 하나의 대지에서 기존 건축물의 수직증축과 신규 건축물의 별동 증축을 동시에 진행하는 등 복합적인 행위가 이루어지는 경우, 설계기준 적용방법은?

· 대상행위를 아래와 같이 ①~③으로 구분하여 복합행위가 이루어지는 조건에 따라 건물 또는 부위별로 각각 적용하는 것을 원칙으로 하되, 편의에 따라 가장 높은 등급의 기준을 일괄 적용할 수 있음.
- 단, 단일 건축물에 ②와③의 행위가 함께 이루어지는 경우에는 건축물 전체에 ②의 기준을 적용함.

구분	대상행위	등급기준
①	신축, 별동 증축, 전부 개축, 전부 재축, 이전	㉮~㉱ 차등적용
②	전면 대수선	㉮~㉱에서 한 등급 낮추어 적용
③	수직 또는 수평증축, 일부 개축, 일부 재축, 용도변경, 건축물대장의 기재내용 변경, 전면 대수선에 대항하지 않는 대수선	㉱ 적용

질의9) 신·재생에너지 공급 의무비율 산정시 사용되는 건축물의 용도구분과 건축법상 건축물 용도분류의 기준이 조금 다른데 어떤 기준을 적용하면 되는 것인지?

· 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 건축물 용도와 「건축법시행령」에 따른 건축물 용도가 일치하지 않는 제1,2종 근린생활시설은 '판매시설', 공장은 '상업용 업무시설'을 따르며, 공동주택은 용도별 단위에너지생산량을 230kWh/㎡y로 적용함.

질의10) 최초 허가 또는 사업계획 승인(허가 등)을 득한 후 이를 변경하고자 하는 경우, 설계기준 적용방법은?

· 허가 등의 변경신청을 하지 않는 경미한 설계변경에 해당하는 경우에는 별도의 행정절차없이 설계변경 후에도 설계기준을 만족할 수 있도록 관리하고 사용승인 단계에서 등급별 기준에 적합한 이행확인서를 작성하여 제출하면 됨.
- 설계변경으로 허가 등의 변경신청을 하는 경우에는 변경된 내용을 반영한 설계검토서를 다시 제출해야 함. 이때 녹색건축 인증 또는 에너지효율등급의 예비인증을 이미 득한 상태인 경우에는 예비인증을 다시 받거나 보완할 필요없이 사용승인 단계에서 변경된 조건을 반영하여 본인증을 취득하면 되나, 설계변경으로 규모에 따른 기준 등급(㉮~㉱)이 상향된 경우에는 예비인증서와 함께 상향된 기준에 맞는 인증 등급에 대한 적용예정확인서를 설계검토서와 함께 제출하여야 함.
- 허가 등의 변경시, 기존 인·허가시 적용한 설계기준이 아닌 현행(개정된) 설계기준을 적용받고자 하는 경우에는 현행 기준을 적용할 수 있음. 단, 이 경우 개정된 설계기준의 일부 항목이 아닌 전체 항목을 반영하여야 함.

질의11) 설계검토서와 이행완료확인서의 제출시기와 방법은?

· 설계검토서는 건축허가 또는 사업계획 승인 신청(또는 변경신청)시 제출, 이행완료확인서는 사용승인 신청(임시사용승인을 신청하는 경우를 포함)시 제출하는 것으로, 세움터 등 전산시스템에 인·허가 신청서류와 함께 업로드하는 것을 원칙으로 함.

질의12) 「녹색건축물 조성 지원법」 및 「건축물에너지절약 설계기준」의 완화기준이 개정('23.2.28)되었는데, 이의 적용방법은?

· 기존에는 용적률과 건축물 높이기준을 통합하여 최대 15% 이내에서 적용하였다면, 개정후에는 용적률과 건축물 높이기준을 분리하여 각각 15%씩 적용 가능함.

질의13) 2025년 에너지효율등급 인증제가 폐지됨에 따른 설계기준상 에너지성능 기준의 적용은?

· 2025년 1월 1일부터 개정 시행된 「녹색건축물 조성 지원법」상 건축물 에너지효율등급 인증제가 폐지됨에 따라 서울시 녹색건축물 설계기준의 건축물 에너지효율등급도 자동 폐지됨.
- 본 설계기준 개정 전까지 에너지 성능을 제외한 나머지 기준을 등급별로 맞춰 적용할 수 있으며, 제로에너지건축물 활성화 정책방향에 맞추어 제로에너지건축물(ZEB) 인증 취득을 권장함.

Ⅳ. 참고사항

⊙ 서울형 BF 인증제도

가. 인증대상 : 서울지역 민간 시설물

· 건물 전체인증(사업계획 설계도면, 사용승인시점)

· 부분인증 : 약국, 소매점, 음식점, 장애인용 화장실

※ 장애인 등 편의법 편의시설 의무 설치기준 통과후 신청

나. 인증신청자 : 시설주, 소유자, 시공사(관리자), 임차인

다. 신청시기 : 건축허가 후, 사용승인(준공)시

라. 신청방법 : 편의시설 적합성 확인 이행 후 관할 자치구에 신청서 제출 (장애인부서 편의시설 담당팀)

마. 인증수수료 : 무료

바. 정부 인증과 서울형 인증의 차이점

구분	정부 인증제	서울형 인증제
인증대상	국가 및 지방자치단체가 신축하는 건축물	민간 건축물 (설계, 공사준공, 기존 시설물)
인증등급	최우수, 우수, 일반	'서울형 장애물없는 건물' 인증
인증절차	예비인증, 본인증(2단계)	인증심의(1단계)
인증기관	보건복지부(한국장애인개발원 등) 국토교통부(한국생산성본부인증원 등)	서울시(자체 인증심의위원회)
인증수수료	면적에 따라 차등 요율적용	없음

사. 인증결과 : 서울형 인증서 발급 및 건축물에 인증현판 부착

아. 인증현판

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ⑨
광역자치단체의 녹색건축물 설계기준

Understanding of Green Building Certifications ⑨

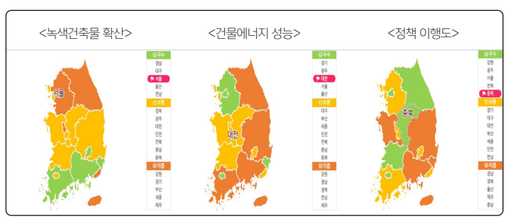
Green building design standards for metropolitan self-governing bodies

“

제4회 지자체 녹색건축 평가결과, 서울·대전·충북이 최우수 지자체로 선정
17개 광역자치단체중 12곳은 녹색건축물 설계기준이 제정되어 있으나,
5곳은 아직 제정되지 못한 상태

”

국토교통부는 2050 탄소중립 목표 달성 및 녹색건축 보급 확산을 위해 매년 전국 17개 광역자치단체를 대상으로 녹색건축 평가를 실시한다. 평가는 녹색건축물 확산 부문과 건물에너지 부문, 정책 이행도 부문의 3개 부문으로 나누어 실시하며, 녹색건축물 확산 부문은 신축건축물의 경우 녹색건축 인증 도입률, 기존 건축물은 그린리모델링 도입률 등으로 평가하고, 건물에너지 성능 부문은 에너지사용량 달성도와 신재생에너지 보급률 등으로, 정책 이행도 부문은 녹색건축 목표 달성을 위해 인력과 예산, 정책을 얼마나 잘 수립하고 이행하는지를 기준으로 평가한다. 2025년 2월 18일 국토교통부에서 발표한 제4회 녹색건축 평가결과에 따르면, 2024년 1월~12월까지 1년 동안 녹색건축물 확산 부문에서는 서울



<참고 1> 제4회 지자체 녹색건축 평가 결과

▶ 제4회 지자체 녹색건축 평가 결과

시도	녹색건축물확산	건물에너지성능	정책이행도
서울	우수(1등)	우수	우수
부산	미흡	보통	보통
대구	우수	보통	보통
인천	보통	보통	보통
광주	보통	우수	우수
대전	보통	우수(1등)	보통
울산	우수	우수	미흡
세종	미흡	보통	보통
경기	미흡	우수	보통
강원	미흡	미흡	우수
충북	보통	보통	우수(1등)
충남	보통	보통	미흡
전북	보통	보통	우수
전남	우수	미흡	보통
경북	보통	미흡	미흡
경남	우수	미흡	미흡
제주	미흡	미흡	미흡

출처 : 국토교통부 보도자료(2025.2.17.)

특별시가, 건물에너지 성능 부문은 대전광역시가, 정책이행도 부문은 충청북도가 최우수 지자체로 선정되었다.

이와 관련하여 각 지자체에서는 녹색건축물 조성 지원법령에 따라 자체 실정에 맞는 '녹색건축물 조성계획'을 수립하고,'녹색건축물 조성 지원조례'와 '녹색건축물 설계기준'을 제정 운영하고 있다. 현재 17개 광역자치단체 중 서울·부산·대구·인천·광주·대전·울산·세종·경기·충남·경남·제주 등 12개 자치단체는 녹색건축물 관련 조성계획과 지원조례, 설계기준을 모두 제정 운영하고 있으나, 강원·충북·전북·전남·경북 등 5개 자치단체는 조성계획과 지원조례만 제정 운영되고 있고, 설계기준은 아직까지 제정되지 않았다. 이에 따라 동일한 용도와 규모의 건축물이라도 녹색건축물 설계기준이 제정된 지역은 녹색건축 인증과 제로에너지건축물 인증 등을 받아야 하나, 이 설계기준이 없는 지역에서는 건축허가 단계에서 에너지절약계획서만 작성 제출하면 된다. 녹색건축물 설계기준은 지역 여건에 따라 해당 건축물의 용도나 규모별로 녹색건축 인증등급이나 신·재생에너지 설치비율, 인센티브 적용 등이 다르다.

또한, 녹색건축물 조성 지원법령의 개정으로 2025년 1월 1일부터 에너지효율등급 인증제도가 폐지되고 제로에너지건축물 인증제도로 통합(2024.10월호/VOL 666 참조)되었으나, 2025년 3월 현재 각 지자체의 녹색건축물 설계기준은 아직까지 정비되지 않아 각 지자체에서는 산하 시·군·구에 '2025년 1월 1일부터 에너지효율등급 인증은 적용되지 않는다'는 내용을 질의응답 또는 공문 시달 형태로 운용되고 있으므로 건축설계 시 관할 지자체의 기준과 지침 등을 반드시 확인하여야 한다.

이번 호에서는 지난 3월호(VOL 671)에 이어 광역자치단체의 녹색건축물 설계기준의 기본적인 사항에 대하여 알아보기로 한다. 2025년 1월 1일부터 에너지효율등급 인증은 폐지되었으나, 2025년 3월 현재 각 지자체의 녹색건축물 설계기준은 아직 개정되지 않아 원문의 내용을 그대로 게재하였음을 참고하기 바란다.

Ⅰ. 부산광역시 녹색건축물 설계기준(2024.7.1 시행)

가. 관련근거

- 부산광역시 녹색건축물 조성 지원 조례
- 부산광역시 녹색건축물 조성계획

나. 적용대상

에너지절약계획서 제출대상 건축물 및 주택사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
㉯	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	30세대 미만	연면적 합계 500㎡이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	㉮	우수 등급(그린2등급) 이상
	㉯	우량 등급(그린3등급) 이상
	㉰	일반 등급(그린4등급) 이상
건축물 에너지효율등급 인증	㉮	1++등급 이상
	㉯	1+등급 이상
	㉰	1등급 이상

마. 신재생에너지 설치비율

구 분	주거					비주거				
	'23	'24	'25	'26	'27	'23	'24	'25	'26	'27
㉮㉯	8%	9%	10%	11%	12%	10%	11%	12%	13%	14%
㉰	6%	7%	8%	9%	10%	8%	9%	10%	11%	12%

Ⅱ. 대구광역시 녹색건축물 설계기준(2022.7.29 시행)

가. 관련 근거

- 대구광역시 녹색건축물 조성 지원 조례
- 대구광역시 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

대구광역시 소재 민간건축물로서 아래의 구분에 따라 신축, 별동 증축, 전면 개축, 전면 재축, 이전하는 경우

다. 적용 대상의 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
㉯	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	30세대 미만	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	㉮	그린2등급(우수등급)
	㉯	그린3등급(우량등급)
	㉰	그린4등급(일반등급)
건축물 에너지효율등급 인증	㉮	1+등급 이상 ※ 대구광역시 공문(건축과 12280 : 2024.12.31.) 시행에 따라 2025.1.1.부터 건축물 에너지 효율등급 적용 안함.
	㉯	
	㉰	

마. 신재생에너지 설치비율

구 분		적용대상	2022년	2023년	2024년	2025년 ~
민간 건축물	주거	㉮ ㉯	7%	8%	9%	10%
	비주거	㉮ ㉯	11%	12%	13%	14%

Ⅲ. 인천광역시 녹색건축물 설계기준(2024.8.22 시행)

가. 관련 근거

- 인천광역시 녹색건축물 조성 지원 조례
- 인천광역시 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
㉯	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	30세대 미만 (연면적 합계 500㎡ 이상)	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상		적용기준(주거/비주거)	
녹색건축 인증	㉮		그린1등급(최우수등급)	
	㉯		그린2등급(우수등급)	
	㉰		그린4등급(일반등급)	
건축물 에너지효율등급 인증	주거	㉮	평균전용면적 60㎡ 초과	1+등급 이상
			평균전용면적 60㎡ 이하	1등급 이상
		㉯ ㉰	평균전용면적 60㎡ 초과	1등급 이상
			평균전용면적 60㎡ 이하	2등급 이상
	비주거	㉮	1+등급 이상	
		㉯	1등급 이상	
		㉰	2등급 이상	

마. 신재생에너지 설치비율

구분		2022-2023년	2024년-2025년	2026년-2027년	2028년-2029년	2020년~
공공건축물		32%	34%	36%	38%	40%
민간 건축물	주거	8%	9%	10%	11%	12%
	비주거	10%	11%	12%	13%	14%

Ⅳ. 광주광역시 녹색건축물 설계기준 (2023.7.1 시행)

가. 관련 근거

- 광주광역시 녹색건축물 조성 지원 조례
- 광주광역시 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상 또는 30층 이상
㉯	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	30세대 미만 (바닥난방면적 합계 500㎡ 이상)	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	㉮	그린2등급(우수등급)
	㉯	그린3등급(우량등급)
	㉰	그린4등급(일반등급)
건축물 에너지효율등급 인증	공공	1 + + 등급 이상
	민간 ㉮	1 + 등급 이상
	민간 ㉯	1등급 이상
	민간 ㉰	2등급 이상

마. 신재생에너지 설치비율

구분	적용대상		'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
공공 건축물	㉮㉯㉰㉱		32%	34%	34%	36%	36%	38%	38%	40%
민간 건축물	주거	㉮	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%
		㉯	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%
		㉰	-	5%	6%	7%	8%	9%	11%	12%
	비주거	㉮	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%
		㉯	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%
		㉰	-	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%

Ⅴ. 대전광역시 녹색건축물 설계기준(2021.9.24 시행)

가. 관련 근거

- 대전광역시 녹색건축물 조성 지원 조례
- 대전광역시 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
①	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
②	500세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
③	30세대 이상 ~ 500세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
④	-	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	①	그린2등급(우수등급)
	②	그린3등급(우량등급)
	③	그린4등급(일반등급)
건축물 에너지효율등급 인증	①	1+등급 이상
	②	1등급 이상
	③	2등급 이상

마. 신재생에너지 설치비율

구 분			2022년	2023년	2024년	2025년 ~
민간 건축물	주거	① ②	6%	7%	8%	9%
	비주거	① ②	8%	9%	10%	11%

Ⅵ. 울산광역시 녹색건축물 설계기준(2025.1.3 시행)

가. 관련 근거

- 울산광역시 녹색건축물 조성 지원 조례
- 울산광역시 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
㉯	500세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 500세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	30세대 미만(연면적 합계 500㎡ 이상)	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축인증	㉮	그린2등급(우수등급)
	㉯	그린3등급(우량등급)
	㉰	그린4등급(일반등급)

Ⅶ. 세종특별자치시 녹색건축물 설계기준(2024.7.1 시행)

가. 관련 근거

- 세종특별자치시 녹색건축물 조성 지원 조례
- 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
㉯	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	30세대 미만(연면적 합계 500㎡ 이상)	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	㉮	그린2등급(우수등급)
	㉯	그린3등급(우량등급)
	㉰	그린4등급(일반등급)
건축물 에너지효율등급 인증	㉮	1+등급 이상
	㉯	1등급 이상
	㉰	2등급 이상

마. 신재생에너지 설치비율(%)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년~
공공건축물		34%	34%	36%	36%
민간건축물	주거	9%	10%	11%	12%
	비주거	11%	12%	13%	14%

Ⅷ. 경기도 녹색건축물 설계기준(2017.9.1 시행)

가. 관련 근거

- 경기도 녹색건축물 조성 지원 조례
- 경기도 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 제출대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	사업계획승인 대상 공동주택
①	연면적 합계 10만㎡ 이상이거나 30층 이상인 건축물	-
②	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10㎡ 미만	500세대 이상인 공동주택
③	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만	500세대 미만인 공동주택
④	연면적 합계 500㎡이상 ~ 3천㎡ 미만	-

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	①	그린3등급(우량등급)
	②	그린4등급(일반등급)
	③	그린4등급(일반등급)
건축물 에너지효율등급 인증	①	1등급 이상
	②	2등급 이상
	③	3등급 이상

마. 신재생에너지 설치비율

구 분	적용대상	적용 기준(주거/비주거)
신재생에너지 설치비율	①	3%
	②	2%
	③	1%

※ 녹색건축 인증 심사기준(운영세칙)의 산출기준 적용

Ⅸ. 충청남도 녹색건축물 설계기준(2024.5.27 시행)

가. 관련 근거

- 충청남도 녹색건축물 조성 지원 조례
- 충청남도 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
㉯	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	-	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축인증	㉮	그린2등급(우수등급)
	㉯	그린3등급(우량등급)
	㉰	그린4등급(일반등급)
건축물에너지 효율등급	㉮	1+등급 이상
	㉯	1등급 이상
	㉰	2등급 이상

마. 신재생에너지 설치비율

구분		적용대상	2022년	2023년	2024년	2025년 ~
민간 건축물	주거	㉮ ㉯	7%	8%	9%	10%
	비주거	㉮ ㉯	11%	12%	13%	14%

마. 제로에너지건축물 부문(인증 의무등급)

▶ 별도 고시전까지 민간건축물 적용 유예

구 분		2023년	2024년	2025년~
공공건축물		연면적 500㎡이상(4등급)		연면적 300㎡이상 (4등급)
민간 건축물	공동주택	1천세대이상 (5등급)	30세대이상 (5등급)	1천세대이상 (4등급)
	일반	-	연면적 1만㎡이상 (5등급)	1천㎡이상 (5등급)

Ⅹ. 경상남도 녹색건축물 설계기준(2024.3.1 시행)

가. 관련 근거

- 경상남도 녹색건축물 조성 지원 조례
- 경상남도 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상
㉯	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만
㉰	30세대 이상 ~ 500세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
㉱	-	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상	적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	㉮	그린3등급(우량등급)
	㉯	그린4등급(일반등급)
	㉰	환경 성능 및 관리
건축물 에너지효율 등급 인증	㉮	1+등급 이상
	㉯ ㉰	1등급 이상

마. 신재생에너지 설치비율

구 분		주거				비주거			
		'23	'24	'25	'26	'23	'24	'25	'26
공공건축물		32%	34%	34%	36%	32%	34%	34%	36%
민간 건축물	㉮ ㉯	6%	7%	8%	9%	8%	9%	10%	11%

Ⅺ. 제주특별자치도 녹색건축물 설계기준(2022.6.1 시행)

가. 관련 근거

- 제주특별자치도 녹색건축물 조성 지원 조례
- 제주특별자치도 녹색건축물 조성계획

나. 적용 대상

에너지절약계획서 대상 건축물 및 주택건설사업계획 승인대상 공동주택

다. 적용대상 구분

구분	주거	비주거
A	500세대 이상	연면적 합계 1만㎡ 이상
B	30세대 이상 ~ 500세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상 ~ 1만㎡ 미만
C	30세대 미만 (연면적 합계 500㎡ 이상)	연면적 합계 500㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상		적용기준(주거/비주거)
녹색건축 인증	A		그린 3등급(우량등급)
	B		그린 4등급(일반등급)
건축물 에너지효율 등급 인증	주거	A	1등급 이상
		B	2등급 이상
	비주거	A	1등급 이상
		B	2등급 이상

XI. 참고사항

■ 고양특례시 녹색건축 세부 설계기준(2021.5.1 시행)

가. 관련 근거

- 고양시 녹색건축물 조성 지원 조례

나. 적용 대상

- 에너지절약계획서 제출대상 건축물
- 주택건설사업계획 승인대상 공동주택
- 고양시 내 공공건축물(에너지절약계획서 제출대상 건축물만 해당)
- 고양시 내 건축위원회 심의대상 건축물

다. 적용대상 구분

구분	주거	주거용 신규 건물
①	연면적 합계 10만㎡ 이상이거나 30층 이상인 건축물	1,000세대 이상
②	연면적 합계 1만㎡ 이상 ~ 10만㎡ 미만인 건축물	500세대 이상~1,000세대 미만
③	연면적 합계 3천㎡ 이상~ 1만㎡ 미만인 건축물	100세대 이상~500세대 미만
④	연면적 합계 3천㎡ 미만인 건축물	100세대 미만

라. 적용 인증기준

평가내용	적용대상		적용기준(주거/비주거)	
녹색건축 인증	①		그린2등급(우수등급)	
	②		그린3등급(우량등급)	
	③		그린4등급(일반등급)	
건축물 에너지 효율등급 인증	주거	①	평균전용면적 60㎡ 초과	1+등급 이상
			평균전용면적 60㎡ 이하	1등급 이상
		②	평균전용면적 60㎡ 초과	1등급 이상
			평균전용면적 60㎡ 이하	2등급 이상
		③	평균전용면적 60㎡ 초과	2등급 이상
			평균전용면적 60㎡ 이하	3등급 이상
	비주거	①	1+등급 이상	
		②	1등급 이상	
		③	2등급 이상	

마. 신재생에너지 설치비율

구분		'20	'21	'22	'24	'26	'28	'30
고양시 목표 에너지 자립율		6%	8%	8.5%	11%	15.5%	17%	20%
신재생에너지 설치비율	주거	1%	1.5%	2%	2.5%	3%	3.5%	4%
	비주거	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%

■ 광역자치단체별 녹색건축물 설계기준 요약(2025.3.10.기준)

구분	등급	적용대상		녹색건축인증	에너지효율등급	신재생에너지 설치비율(민간) (2025년 기준)	
		주거	비주거	주거/비주거	주거/비주거	주거	비주거
서울 (2025.1.2. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	1++등급 이상	11%	15%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	1+등급 이상	10.5%	14%
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	1등급 이상	10%	13%
	㉱	30세대 미만	연면적합계 3천㎡미만	-	-	-	-
부산 (2024.7.1. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	1++등급 이상	10%	12%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	1+등급 이상		
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	1등급 이상	8%	10%
	㉱	30세대 미만	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	-	-
대구 (2022.7.29. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	1+등급 이상 ※ 대구광역시 공문(건축과 12280 : 2024. 12.31.) 시행에 따라 2025.1.1.부터 적용 안함.	10%	14%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급			
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급		-	-
	㉱	30세대 미만	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	-	-
인천 (2024.8.22. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린1등급	<주거> ㉮평균전용면적 60㎡초과/1+등급이상 평균전용면적 60㎡이하/1등급이상 ㉯㉰평균전용면적 60㎡초과/1등급이상 평균전용면적 60㎡이하/2등급이상 <비주거> ㉮1+등급이상 ㉯1등급이상 ㉰2등급 이상		
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린2등급			
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급		9%	11%
	㉱	30세대 미만(연면적합계 5백㎡이상)	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-			
광주 (2023.7.1. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상 또는 30층 이상	그린2등급	1+등급 이상	9%	11%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	1등급 이상	8%	9%
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	2등급 이상	6%	7%
	㉱	30세대 미만(바닥난방면적 합계 5백㎡이상)	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	-	-
대전 (2021.9.24.)	①	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	1+등급 이상	9%	11%
	②	500세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	1등급 이상		
	③	30세대 이상~500세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	2등급 이상	-	-
	④	-	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	-	-
울산 (2025.1.3. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	-	-	-
	㉯	500세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	-		
	㉰	30세대 이상~500세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	-		
	㉱	30세대 미만(연면적합계 5백㎡이상)	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-		
세종 (2024.7.1. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	1+등급 이상	10%	12%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	1등급 이상		
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	2등급 이상		
	㉱	30세대 미만 (연면적합계 5백㎡이상)	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-		
경기 (2017.9.1. 시행)	①	-	연면적합계 10 만㎡이상 또는 30층 이상	그린2등급	1등급 이상	3%	
	②	500세대 이상 공동주택	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	2등급 이상	2%	
	③	500세대 미만 공동주택	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	3등급 이상	1%	
	④	-	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	녹색건축 인증기준의 산출기준 적용	
충남 (2024.5.27. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	1+등급 이상	10%	14%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	1등급 이상		
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	2등급 이상	-	-
	㉱	-	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	-	-
경남 (2024.3.1. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적합계 10만㎡이상	그린2등급	1+등급 이상	-	-
	㉯	500세대 이상~1,000세대 미만	연면적합계 1만㎡이상~10만㎡미만	그린3등급	1등급 이상	-	-
	㉰	100세대 이상~500세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급		-	-
	㉱	-	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	-	-
제주 (2022.6.1. 시행)	A	500세대 이상	연면적합계 1만㎡이상	그린3등급	1+등급 이상	-	-
	B	30세대 이상~500세대 미만	연면적합계 3천㎡이상~1만㎡미만	그린4등급	1등급 이상	-	-
	C	30세대 미만 (연면적합계 5백㎡이상)	연면적합계 5백㎡이상~3천㎡미만	-	-	-	-

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ⑩
친환경건축물 인증제도 종합 요약

Understanding of Green Building Certifications ⑩
Comprehensive summary of Green Building Certifications

> **“**
>
> ***설계도서에 표기하는 건축사의 건축자재 선택권 적극 활용되어야***
> ***친환경업무로 인해 건축사의 설계의도 구현 저해되어서는 안돼***
> ***건축사업무 수행에 지장 초래하는 각종 인증제도 개선 위해 건축사와 건축사협회의***
> ***적극적인 관심과 노력 필요***
>
> **”**

Ⅰ. 연재를 마치며

이번 호에서는 2024년 8월부터 2025년 5월까지 친환경건축물 관련 인증제도에 대한 소개를 마치면서 글을 쓰게 된 배경과 함께 건축사업무와 친환경제도의 조화를 위한 제언, 그리고 지금까지 소개한 각종 제도들을 법령별로 분류 업데이트하여 종합 요약한 내용, 친환경건축물 인증 관련 업무절차 등을 안내하고자 한다.

가. 글을 쓰게 된 배경

친환경건축물 인증과 관련한 정부의 정책목표와 방향은 이미 확고하게 정해져 있으며, 관련 법령과 제도들은 지속적으로 기준이 강화되고 있다. 친환경건축물 인증은 녹색건축 인증과 제로에너지건축물 인증, BF 인증 등 인증의 종류가 많고, 평가기준이나 세부평가항목들이 건축설계와 매우 밀접하게 연관되어 있으나, 아직까지 건축사 또는 건축사사무소 종사자들은 건축 인허가 또는 사업계획 승인을 받기 위한 절차 정도로 인식되고 있는 것이 현실이다.

2013년 6월 건축서비스산업진흥법의 제정으로 공공건축물에 대한 건축사의 설계의도 구현업무가 법제화되었고, 서울시에서는 2000년 6월부터 이 제도를 시행하고 있으나, 실제 현장에서는 친환경 기준에 맞지 않으면, 건축사의 설계의도에 상관없이 설계도면을 바꿀 수밖에 없는 경우가 종종 발생한다. 어떤 프로젝트의 경우에는 BF 기준에 맞추기 위해 건물의 주출입구 또는 주차장 진입로의 위치까지도 변경해야 하는 경우가 있고, 어떤 경우에는 녹색건축 인증에 필요한 점수가 부족하여 건물 외벽에 BIPV(건물일체형 태양광 모듈)를 잔뜩 붙여 당초 설계의도가 전혀 반영되지 못하는 경우도 많이 보았다.

이처럼 정부의 정책은 이미 2050년까지 온실가스 감축 목표를 설정하고, 건물부문의 제로에너지화를 단계별로 추진하고 있어 친환경은 이제 선택이 아닌 필수가 되었다. 그럼에도 대부분의 건축사사무소에서는 친환경업무를 외주용역으로 처리하고, 그 관리를 실무자에게만 맡겨 놓고 있는 것은 안타까운 현실이다.

이에 건축사업무에 조금이나마 도움이 되도록 10회에 걸쳐 친환경건축물 관련 인증제도에 대하여 개략적인 내용을 소개하였으며, 아울러 건축물의 품격 향상 및 건축사의 설계의도 구현을 위해 건축사 또는 대한건축사협회가 친환경건축물 인증제도의 개선에 적극 동참해 주길 바라는 의도에서 연재하게 되었다.

친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해(연재물 목차)

Ⅰ. 제도 도입배경 및 국내외 동향(Vol 664 / 2024.8월호)
1. 배경 및 국내외 동향
가. 배경 및 필요성 나. 국제기구 대응 다. 국가 정책방향
2. 관계법령의 체계 및 주요내용
가. 탄소중립기본법령의 제정 나. 녹색건축물 조성 지원법의 주요내용
다. 녹색건축물 기본계획 라. 관계법령 및 세부기준 등

Ⅱ. 녹색건축인증제도(Vol 665 / 2024.9월호)
1. 녹색건축 인증제도
가. 관계법령 및 주관부처 나. 운영기관 및 인증기관
다. 인증구분 및 신청시기 라. 인증대상 마. 인증평가 및 인증등급
바. 인센티브 사. 인증 유효기간 및 심사 처리기간
아. 인증수수료 및 환불기준 자. 인증서 및 인증명판
2. 녹색건축 인증현황
가. 연도별 인증현황 나. 2023년 인증현황

Ⅲ. 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증 (Vol 666 / 2024.10월호)
1. 현행제도
【공통사항(건축물 에너지효율등급 인증+제로에너지건축물 인증)】
가. 관련근거 나. 주관부처 및 인증기관 다. 적용대상
라. 인증서 제출시기 마. 재인증과 재평가
【건축물 에너지효율등급 인증】
가. 제도 도입의 목적 나. 주요경과 다. 인증평가 라. 평가방법
마. 인증등급 바. 인센티브 사. 인증서 및 인증명판
아. 건축물 에너지효율등급 인증현황
【제로에너지건축물 인증】
가. 추진배경 나. 주요경과 및 향후계획 다. 용어정의 및 종류
라. 인증등급 마. 인증기준 바. 인센티브 사. 인증서 및 인증명판
아. 제로에너지건축물 인증현황
2. 건축물 에너지관련 인증제도 통합안(2025.1.1. 시행)
가. 추진배경 나. 적용대상 다. 하위법령개정안 내용

Ⅳ. 장애물없는 생활환경(BF) 인증제도(Vol 667 / 2024.11월호)
1. BF 인증의 필요성 및 배경
가. 배경 및 국내외 동향 나. 필요성 다. 주요경과
2. BF 인증제도 현황
가. 관련근거 나. BF 인증의 목적 다. 주관부처 및 인증기관
라. 인증 의무대상 마. 인증 신청시기 바. 인증등급
사. 부문별 인증 평가사항 아. 건축물의 인증 평가항목
자. 건축물 인증지표 및 기준 차. 인증 유효기간
카. 인증서 및 인증명판 타. BF 인증현황
3. BF 인증제도의 문제점 및 개선방안
가. 현황 및 문제점 나. 개선방향 및 개선과제
4. 참고사항 : 편의시설 적합성 확인제도
가. 편의시설 설치기준 적합성 확인 나. 목적 다. 관계법령
라. 확인기관 및 대행기관 마. 대상시설 바. 법령 주요내용

Ⅴ. 장수명주택 건설인증 및 지능형 건축물 인증 (Vol 668 / 2024.12월호)
1. 장수명주택 건설 인증
가. 관련근거 나. 주관부처 및 평가기관 다. 인증대상 라. 제출시기
마. 인증등급 바. 분야별 배점기준 사. 분야별 등급기준
아. 평가항목 및 제출도서 자. 인센티브 차. 인증서
2. 지능형 건축물 인증
가. 용어정의 나. 관련근거 다. 주관부처 라. 인증대상
마. 인증구분 및 인증시기 바. 분야별 배점기준 사. 인증 심사기준
아. 평가방법 자. 인센티브 차. 인증서
3. 참고사항 : 범죄예방 환경계획(CPTED) 인증
가. 목적 나. 인증기관 다. 인증대상 라. 인증시기 마. 인증등급
바. 평가항목 사. 유효기간

Ⅵ. 건강친화형 주택 평가 및 공동주택 결로방지 성능 평가 등 (Vol 669 / 2025.1월호)
1. 건강친화형 주택 평가
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 라. 제출대상 마. 신청시기
바. 평가기준 사. 인센티브 아. 평가항목 및 평가내용
2. 공동주택 결로방지 성능 평가
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 및 평가기간 라. 평가대상
바. 평가항목 사. 평가방법 아. 제출도서 자. 평가결과서
3. 공동주택 소음 예측 및 실측

가. 목적 나. 관련근거 다. 제출대상 라. 소음대상 마. 소음기준
바. 실내외 소음도 측정 실적양식
4. 수질오염물질 총량 평가
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 라. 신청시기 마. 신청시기
바. 평가항목 사. 수질오염 총량 관리지역
아. 참고사항(오염총량 관리대상)
5. 저영향 개발 사전 협의
가. 목적 나. 관련근거 다. 적용대상
라. 주요내용(서울시 물순환 회복 및 저영향개발 기본조례)
마. 참고사항(주요 변경내용)
6. 범죄예방 건축기준 평가
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 라. 의무대상 마. 신청시기
바. 평가항목 사. 공통기준 평가항목 세부내용
7. 교육환경 평가
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 라. 평가대상 마. 평가시기
바. 평가기준
8. 참고사항 : 교육시설 안전 인증
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 및 인증기관 라. 신청대상
마. 인증종류 및 신청시기 바. 인증항목 사. 인증등급 아. 유효기간
자. 인증 심사기준

Ⅶ. 에너지절약형 친환경주택 평가 및 에너지절약계획서 검토
(Vol 670 / 2025.2월호)
1. 에너지절약형 친환경주택 성능 평가
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 및 인증기관 라. 신청대상
마. 신청시기 바. 평가항목 사. 평가기준 아. 구성 기술요소
자. 권장 설계방향 차. 의무 이행사항 카. 인센티브
2. 에너지절약계획서 검토
가. 목적 나. 관련근거 다. 주관부처 및 검토기관 라. 제출대상
마. 제출 예외대상 바. 제출시기 사. 에너지절약계획서의 주요내용
아. 부문별 에너지절약 설계기준 자. 에너지절약계획서 및 설계검토서
차. 건축물 에너지 소비 총량제

Ⅷ. 서울시의 녹색건축물 관련제도 및 기준(Vol 671 / 2025.3월호)
1. 서울시 녹색건축물 조성 지원 조례
가. 제정목적 나. 추진경과 다. 주요내용
2. 서울시 녹색건축물 2차 조성계획(2022-2026)
가. 관련근거 나. 목표 다. 주요전략
라. 2차 조성계획 단위사업별 세부실행방안
3. 서울시 녹색건축물 설계기준
가. 제정목적 나. 추진근거 다. 추진경과 라. 추진방법 마. 적용대상
바. 적용대상 구분 사. 적용기준 아. 관련서식
자. 주요 쟁점사항에 대한 질의응답
4. 참고사항 : 서울형 BF 인증제도
가. 인증대상 나. 인증신청자 다. 신청시기 라. 신청방법
마. 인증수수료 바. 정부 인증과 서울형 인증의 차이점 사. 인증결과
아. 인증현판

Ⅸ. 광역자치단체의 녹색건축물 설계기준(Vol 672 / 2025.4월호)
1. 부산광역시 2. 대구광역시 3. 인천광역시 4. 광주광역시
5. 대전광역시 6. 울산광역시 7. 세종특별자치시 8. 경기도 9. 충청남도
10. 경상남도 11. 제주특별자치도
12. 광역자치단체별 녹색건축물 설계기준 요약
13. 참고사항 : 고양특례시 녹색건축 세부 설계기준

Ⅴ. 친환경건축물 인증제도 종합 요약(Vol 673 / 2025.5월호)
1. 연재를 마치며
가. 글을 쓰게 된 배경 나. 건축사업무와 친환경제도의 조화를 위한 제언
2. 친환경건축물 인증제도 종합 요약
3. 친환경건축물 인증관련 업무절차도
4. 참고사항 : 에너지평가사제도

나. 건축사업무와 친환경제도의 조화를 위한 제언

친환경건축물 인증제도는 2013년 「녹색건축물 조성 지원법령」의 제정으로 그 해 9월부터 3,000㎡ 이상의 공공건축물을 대상으로 녹색건축 인증이 의무화된 데 이어 2014년 제1차 녹색건축물 기본계획(2014~2018)의 수립으로 제로에너지건축물 활성화방안이 발표되었고, 2017년부터 제로에너지건축물 인증제도가 시행되어 현재는 500㎡ 이상 공공건축물까지 확대 시행되고 있다. BF 인증제도는 2015년 7월 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」의 개정으로 국가나 지방자치단체가 신축하는 청사, 문화시설 등 공공건물과 공중이용시설까지 의무대상이 확대되었다.

한편, 이 시기에 건축사업계는 인증된 5년제 건축대학 졸업자에게만 응시자격을 부여하는 건축사자격시험제도의 개편(2012.5월)으로 건축사시험을 준비하던 학·경력자들의 거센 반발과 소규모건축물의 설계·감리 분리를 위한 건축법 개정안 발의(2012.11월)와 찬반 논쟁이 한창이었고, 더욱이 1990년대 초부터 주기적으로 계속되던 건설업체의 설계겸업 문제가 2018년 건설협회의 국토부 건의로 또다시 불거지는 등 커다란 이슈들이 많았다.

이와 같이 건축설계와 밀접한 친환경건축물 인증제도에 대해 건축사가 제도 도입 초기부터 관여하여 인증에 필요한 세부평가 항목들에 대해 전문가로서의 의견을 개진하고 반영시켰어야 하나, 건축사업계는 2010년대 초중반 건축사의 생존과 관련된 주요 현안들로 인해 적절하게 대응하지 못한 것이 사실이다.

이제라도 건축사업계에서 친환경건축물 인증제도에 많은 관심을 가지고 제도 개선과 함께 보완책을 마련했으면 하는 바람에서 제언하고자 한다.

〈제도적 측면〉

1. 건축사의 자재선택권이 적극 활용되어야 한다.

건축물의 착공신고 시 설계도서에 건축자재의 구체적인 성능 및 명칭 등을 표기하도록 2015년 10월 5일 건축법 시행규칙이 개정되었다. 이는 건축물의 시공과정에서 발생하는 부실 설계·시공을 근절하고 건축물의 안전사고 예방을 위한 것으로 입면도와 마감재료표에 건축자재의 성능 및 품명, 규격, 재질, 질감, 색상 등을 표기하도록 한 것이다.

이러한 목적과 취지에 불구하고 현장에서는 건축사가 설계도서에 건축자재를 구체적으로 표기하는 경우는 매우 드물다. 그 이유는 여러 가지가 있겠으나, 하자 발생 시 책임의 문제와 설계와 시공이 상당 기간 지속되는 경우, 해당 품목이 단종되거나 관련 업체가 폐업하는 등의 변수가 있기 때문이라고는 하나, 아직까지 건축주 또는 시공사의 몫이라고 생각하여 표기하지 않는 경우가 대부분이다.

이와 관련하여 일정 수준 이상의 친환경건축물 인증 점수를 획득하려면, 친환경자재를 사용해야 하는 경우가 많기 때문에 건축사가 자재선택권을 적극 활용하여 설계도서에 자재품명 등을 구체적으로 명기하고, 친환경 인증 대상 건축물인 경우, 한국환경산업기술원 등에서 친환경 건축자재 인증여부를 확인 후 설계도서에 표기한다면 인증에 필요한 점수를 획득하여 인증등급을 유리하게 받을 수 있다.

2. 건축물의 설계도서 작성방법 등에 대한 보완 검토가 필요하다.

건축법 제23조 제2항에 의한 「건축물의 설계도서 작성기준」 중 별표의 「설계도서 작성방법」은 2012년 8월 최초 제정 당시 연구용역 결과에 따라 반영된 계획설계, 중간설계, 실시설계에 필요한 설계도서(건축, 구조, 기계, 전기 등)의 내용이 2024년 말에 실시설계 부품도면(방화구획 상세도 등) 정도만 추가되었을 뿐 지금까지 정비되지 않았다.

반면에, 친환경업무와 관련한 각종 인증제도에서는 건축설계단계에서 다양한 평가분야와 세부 항목들로 많은 부분들을 평가하고 있다. 실례로, 녹색건축 인증에서는 에너지와 재료 및 자원, 유지관리, 생태환경 및 실내환경 등으로, BF 인증에서는 건축물의 인증지표와 기준에서 출입문, 계단, 위생시설 등 각종 인증 시 요구하는 평가항목들은 매우 구체적이고 디테일한 부분까지 평가를 하고 있다. 그러다 보니 건축사가 작성한 설계도서에 대하여 컨설팅 단계 및 인증기관에서의 심사단계, 심의위원회의 심의단계에서 많은 부분들을 보완하게 되어 건축사업무 수행에 불편을 초래하게 되고 설계공정이 지연되는 경우가 많다.

따라서 정부의 친환경정책에 부응함과 동시에 건축사업무의 원활한 수행과 건축인허가 담당 공무원의 민원해소, 그리고 설계 또는 건설 공정 지연에 따른 시간적·경제적 손실을 줄이기 위해 건축물의 설계도서 작성방법이나 건축허가 체크리스트 등이 시대적 흐름에 맞도록 개선 보완되어야 한다.

3. 건축사의 설계의도 구현과 인증 평가기준이 조화를 이루어야 한다.

건축서비스산업진흥법 제22조에 따라 공공기관이 일정 규모 이상 건축물 등의 공사를 발주하는 경우, 설계자의 설계의도가 구현되도록 해당 건축물의 설계자를 건축과정에 참여시키도록 규정하고 있다. 또한 건축법 제25조에서도 허가권자가 공사감리자를 지정하는 건축물의 건축주는 설계자의 설계의도가 구현되도록 해당 건축물의 설계자를 건축과정에 참여시키도록 규정하고 있다.

이처럼 건축사의 설계의도 구현이 매우 중요하나, 실제 현장에서는 친환경 인증에 필요한 점수가 모자라 급히 외벽에 BIPV를 무계획하게 배치한다든지 BF 인증기준에 맞추기 위해 당초 설계의도와 다르게 주출입구를 변경하거나 주차장 진입로의 방향을 변경한다면 과연 건축사의 설계의도가 제대로 구현되는 것인지 의문이 아닐 수 없다. 더욱이, BF 인증 심의위원 중 건축사 위원이 없는 경우가 거의 대부분이다 보니 건축사의 입장을 이해시키거나 반영시키기도 어려워 다시 설계변경을 해야 하거나 이미 착공이 개시된 경우도 있어 조치에 어려움을 겪기도 한다.

이를 개선하기 위해서는 건축사업계에서 친환경건축물 인증 관련 각종 평가항목과 인증지표들을 면밀히 분석 검토하여 불합리한 부분이나 불필요한 부분은 과감하게 개선을 요구하는 등 녹색건축의 정책방향이나 목표 달성에 저해되지 않는 범위에서 합리적인 대안을 적극 마련하여야 한다.

〈운영적 측면〉

1. 친환경건축물 인증제도 전반에 대한 이해와 개선 노력이 필요하다.

친환경건축물 인증제도의 종류가 많고 내용도 복잡할 뿐만 아니라 수시로 변경

되고 있으며, 에너지 절감이나 성능 개선 등 건축설계업무 수행 시 고려해야 할 사항들이 많다. 그러나, 언젠가부터 친환경업무는 인증기관이나 컨설팅업체 등 그들만의 리그가 되어 하나의 전문업역으로 자리매김하였다.

지금이라도 친환경업무를 소속 직원이나 컨설팅업체에만 맡겨 놓지 말고, 설계 초기 단계부터 건축사가 직접 관련 기준과 내용 등을 꼼꼼하게 사전 점검 확인하는 것이 필요하다.

또한, 인증기관별로 심의위원을 모집하는 경우, 건축사들이 대거 응모하고 심의에 참여하여 건축전문가로서의 의견을 적극 개진하고, 건축적 시각에서 심의 평가해야 하며, 건축사 실무교육 과정에서도 선택과목이 아닌 필수과목으로 하여 친환경건축물 인증제도에 대한 이해 증진과 보급 확산에 노력하여야 한다.

2. 친환경업무 대가를 설계비에 포함시켜서는 안된다.

건축사가 해야 할 업무와 책임은 대폭 늘었으나, 업무대가는 아직까지 30여 년 전 수준에 머물고 있는 것은 주지의 사실이다. 그리고 친환경업무는 당연히 설계비에 포함되지 않는 별도의 추가 업무임에도 설계수주 경쟁이 치열하다 보니 민간건축물의 경우에는 울며겨자먹기 식으로 친환경업무 비용도 설계비에 포함해서 수주하는 경우가 비일비재하다. 그러다보니 건축사의 입장에서는 40%~50%나 되는 외주비에서 비용을 절감할 수밖에 없는 것이 현실이다.

앞으로 친환경 용역비용은 민간건축물의 경우에도 '공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준' 제5조 제1호 라목 및 제11조 제4항에서 정한 친환경건축물 인증 관련 기준과 근거를 명확히 제시하고 발주처의 비용으로 반드시 처리하도록 해야 한다.

3. 친환경업무는 조직과 인력을 갖춘 검증된 업체에 맡겨야 한다.

친환경 컨설팅업체는 전국에 약 400개 정도로 우후죽순으로 늘어난 데다가 자질도 검증되지 않아 3명 미만인 곳이 약 80% 가까이 되는 것으로 추정된다. 친환경분야도 건축설계와 마찬가지로 수주경쟁이 치열하여 무조건 덤핑으로 출혈경쟁을 하게 되고, 수주가 되면 관련 업무를 또다시 외주로 처리하는 곳이 많다.

그러나, 대다수 건축사사무소에서는 최저가로 업체를 선정하다 보니, 해당 업체가 중도 폐업 또는 담당자가 변경되는 경우가 많고, 컨설팅 과정에서도 영세하고 검증되지 않은 업체는 인증기관과의 협의 또는 건축심의 대응이 원활하지 못해 설계업무 진행에 애를 먹는 경우가 많다.

앞으로 친환경 컨설팅업체에 대한 최소한의 설립요건이나 자격기준이 제도적으로 마련되어야 하며, 건축사사무소에서도 비용절감이 중요한 요소이기는 하나, 원만한 업무협의와 신속한 진행을 위해서는 최소한 5~10인 이상의 건축 전문인력과 조직을 갖춘 컨설팅업체에 용역을 의뢰하는 것이 바람직하다.

Ⅱ. 친환경건축물 인증제도 종합 요약

☞ <부록 1> 참조

Ⅲ. 친환경건축물 인증관련 업무절차도

■ 친환경건축물 인증관련 업무절차도

☞ p.84 <별첨> 참조

■ 프로젝트 진행단계

프로젝트 착수
- 현황 / 대지 분석
- 과업지시서 및 설계지침 분석
- 건축환경 분석(일조분석)
- 각종 법규 및 기준 조사
- 각종 심의(건축심의, 경관심의 등) 지원

인허가 및 사업계획승인
- 에너지절약계획서
- 에너지절약형 친환경주택 건설기준(공동주택)
- 건강친화형주택 건설기준(공동주택)
- 범죄예방 건축기준
- 교통소음예측보고서
- 교육환경평가

착공
- 녹색건축 예비인증
- 공동주택성능등급(공동주택)
- 제로에너지건축물 예비인증
- 장수명주택인증(공동주택)
- 장애물 없는 생활환경 예비인증
- CPTED 디자인 인증
- 결로방지 설계기준(공동주택)

사용승인
- 녹색건축 본인증
- 제로에너지건축물 본인증
- 장애물 없는 생활환경 본인증
- CPTED 시설인증
- 이행확인서
  - 에너지절약계획 이행검토서
  - 에너지절약형 친환경주택 건설이행 확인서
  - 건강친화형 주택 건설기준 자체평가 이행확인서

Ⅳ. 참고사항

▣ 건축물 에너지평가사제도

가. 제도 도입목적

- 건축물 분야 국가 온실가스 감축 목표 달성 요구
  - 2030년까지 건축물부문의 국가 온실가스 배출량 32.8% 감축목표 설정
- 건축물 분야의 건축, 기계, 전기, 신재생 분야 등 종합적인 지식을 갖춘 전문인력 양성

나. 법적근거

「녹색건축물 조성 지원법」 제31조

다. 수행업무

- 제로에너지건축물 인증기관에 소속되거나 등록되어 인증평가업무 수행
- 그린리모델링 사업자 등록기준 중 인력기준에 해당

라. 응시자격

- 관련 국가기술자격의 직무분야에 해당하는 기사 자격을 취득한 후 관련 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자
- 관련 국가기술자격의 직무분야에 해당하는 산업기사 자격을 취득한 후 관련 직무분야에서 3년 이상 실무에 종사한 자
- 관련 국가기술자격의 직무분야에 해당하는 기능사 자격을 취득한 후 관련 직무분야 에서 5년 이상 실무에 종사한 자
- 관련학과 4년제 이상 대학을 졸업한 후 또는 법령에 따라 이와 같은 수준으로 인정되는 학력을 갖춘 후 관련 직무분야에서 4년 이상 실무에 종사한 자
- 관련학과 3년제 대학을 졸업한 후 또는 법령에 따라 이와 같은 수준으로 인정되는 학력을 갖춘 후 관련 직무분야에서 5년 이상 실무에 종사한 자
- 관련학과 2년제 대학을 졸업한 후 또는 법령에 따라 이와 같은 수준으로 인정되는 학력을 갖춘 후 관련 직무분야에서 6년 이상 실무에 종사한 자
- 관련 직무분야에서 7년 이상 실무에 종사한 자
- 관련 국가기술자격의 직무분야에 해당하는 기술사 자격을 취득한 자
- 「건축사법」에 따른 건축사 자격을 취득한 자

마. 시험과목

구분	시험과목	주요항목
1차 시험	건물에너지 관계법규	녹색건축물 조성 지원법, 에너지이용합리화법, 에너지법, 건축법 등
	건축환경계획	건축환경계획 개요, 열환경계획, 공기환경계획, 빛환경계획 등
	건축설비시스템	건축설비 관련 기초지식, 건축 기계설비·전기설비·신재생에너지 이해 및 응용 등
	건물에너지효율 설계·평가	건축물 에너지효율등급 평가, 건물 에너지 효율 설계 이해 및 응용, 건축기계·전기·신재생분야 도서 분석 능력 등
2차 시험	건물에너지효율 설계·평가	건물 에너지효율 설계 및 평가 실무 등

바. 면제과목

건축사	기술사 (건축전기설비·발송배전·건축기계설비·공조냉동기계)
건축환경계획	건축설비시스템

사. 자격시험 합격자 현황

구분		민간 (13~14년)	1회 (15년)	2회 (16년)	3회 (17년)	4회 (18년)	5회 (19년)	6회 (20년)	7회 (21년)	8회 (22년)	9회 (23년)	10회 (24년)
1차 시험	응시자	6,495	2,885	1,595	1,035	755	574	382	372	302	369	371
	합격자	1,172	477	176	207	58	186	116	89	74	155	140
	합격률	18	16.5	11	20	7.7	32.4	30.4	23.9	24.5	42	37.7
2차 시험	응시자	1,084	880	426	304	170	191	240	154	107	178	225
	합격자	108	98	61	82	79	23	27	50	20	21	84
	합격률	10	11.1	14.3	27	46.5	12	11.3	32.5	18.7	11.8	37.3
최종합격자		108	98	61	82	79	23	27	50	20	21	84

※ 자료출처 : 한국에너지공단

■ 친환경건축물 인증관련 업무절차도 <별첨>

사업개시	건축심의	사업승인(인·허가)	착공	준공(3개월 전)	준공
구분	⇔	⇔	⇔	⇔	⇔
주거	일조 심의자료 ‣ 주변시설 일조침해 / 단지 일조확보율 지방자체단체별 심의도서 ‣ 에너지성능지표 검토서 ‣ 친환경주택 검토서 ‣ 신·재생 설치비율 검토서 ‣ 제로에너지건축물 인증 검토서 ‣ 녹색건축인증 검토서 ‣ 녹색건축설계검토서(지자체)	에너지절약계획서 ‣ 근린생활시설 및 부대복리시설(연면적 500㎡ 이상) ‣ 인·허가 대상 공동주택 범죄예방 건축기준 ‣ 단독주택, 다가구주택, 연립주택, 다세대주택, 아파트 에너지절약형 친환경주택 ‣ 공동주택 30세대 이상 사업승인대상 건강친화형 주택 ‣ 500세대 이상 공동주택 장수명 주택 건설 인증기준 ‣ 1,000세대 이상 공동주택 소음예측보고서 ‣ 사업승인 대상 공동주택 수질오염총량제 ‣ 20세대 이상 공동주택 / 주거복합(4대강 유역) 저영향 개발 사전협의(서울시) ‣ 대지면적 1,000㎡ 이상 또는 건축면적 3,000㎡이상 교육환경 보호에 관한 법률 ‣ 사업승인 6개월 전 준비, 사업승인 신청 60일 전 제출	녹색건축 예비인증 ‣ 공공기관, 공동주택 의무 ‣ 500세대 이상 공동주택 의무 ‣ 지자체 심의대상 제로에너지건축물 예비인증 ‣ 공공기관, 공동주택 의무 ‣ 지자체 심의대상 결로방지 설계기준 ‣ 500세대 이상 공동주택	본인증 업무개시 ‣ 예비인증 검토 ‣ 현장관리(지속)	녹색건축 본인증 ‣ 공공기관, 공동주택 의무 ‣ 500세대 이상 공동주택 의무 ‣ 지자체 심의대상 제로에너지건축물 본인증 ‣ 공공기관, 공동주택 의무 ‣ 지자체 심의대상 에너지절약형 친환경주택 건설이행 확인서 ‣ 사업승인 대상 공동주택 건강친화형 주택 건설기준 자체평가 이행확인서 ‣ 500세대 이상 공동주택 에너지절약계획 이행검토서 ‣ 근린생활시설 및 부대복리시설(연면적 500㎡ 이상) ‣ 인·허가 대상 공동주택
비주거	일조 심의자료 ‣ 주변시설 일조침해 지방자치단체별 심의도서 ‣ 에너지성능지표 검토서 ‣ 친환경주택 검토서 ‣ 신·재생 설치비율 검토서 ‣ 에너지효율등급 검토서 ‣ 녹색건축인증 검토서 ‣ 유니버설디자인 심의(서울시)	에너지절약계획서 ‣ 연면적 500㎡ 이상 범죄예방 건축기준 ‣ 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 노유자시설, 교육연구시설, 숙박시설, 업무시설(오피스텔), 수련시설 의무 신·재생에너지 설치계획서 ‣ 연면적 1,000㎡ 이상 공공건축물 교육환경보호에 관한 법률 ‣ 건축허가 6개월 전 준비, 60일 전 제출 ‣ 저영향개발(LID) 사전협의(서울시) 저영향 개발 사전 협의(서울시) ‣ 대지면적 1,000㎡ 이상 또는 건축면적 3,000㎡ 이상	녹색건축 예비인증 ‣ 3,000㎡ 이상 공공건축물 ‣ 지자체별 의무대상 제로에너지건축 예비인증 ‣ 500㎡ 이상 공공건축물 의무 BF 예비인증 ‣ 공공청사, 문화시설 등의 공공건축물 및 공중이용시설 ‣ 초고층건축물, 지하연계 복합건축물 ‣ 공원(화장실) 등		녹색건축 본인증 ‣ 3,000㎡ 이상 공공건축물 ‣ 지자체별 의무대상 제로에너지건축물 본인증 ‣ 500㎡ 이상 공공건축물 의무 BF 본인증 ‣ 공공청사, 문화시설 등의 공공건축물 및 공중이용시설 ‣ 초고층건축물, 지하연계 복합건축물 ‣ 공원(화장실) 등 에너지절약계획 이행검토서 ‣ 연면적 500㎡ 이상

글쓴이

이남식

· 친환경건축물 전문 컨설팅기업

한솔에코플랜(주) 사장 / ㈜그라몽 고문

· 대한건축사협회

60년사 편찬위원회 자문위원 / 전)사무처장

· 건축사공제조합

전)비전선포식 집행위원회 자문위원

문의

Cel) 010-9162-1869 이남식

E-mail) nskira60@naver.com / nslee@hansolecoplan.com

부록1. 친환경건축물 인증제도 종합 요약(2025.4.30. 기준)

구분	녹색건축물 조성 지원법			건축법		장애인·노인·임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률	주택법					교육환경 보호에 관한 법률
인증 종류	녹색건축인증	제로에너지건축물인증	에너지절약계획서	범죄예방 건축기준	지능형건축물 인증	장애물없는 생활환경인증(BF)	장수명주택인증	에너지절약형 친환경주택	건강친화형주택	결로방지 설계기준	소음예측평가	교육환경평가
관련 기준	▸ 녹색건축물 조성 지원법 제16조 ▸ 녹색건축 인증기준	▸ 녹색건축물 조성 지원법 제17조 ▸ 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙 ▸ 공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정 ▸ 제로에너지건축물 인증기준	▸ 녹색건축물 조성 지원법 제14조 ▸ 건축물의 에너지절약 설계기준	▸ 건축법 제53조의2 ▸ 범죄예방 건축기준	▸ 건축법 제65조의2 ▸ 지능형건축물 인증에 관한 규칙 ▸ 지능형건축물 인증기준	▸ 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 제10조의2 ▸ 교통약자의 이동편의 증진법 제17조의2 ▸ 장애물없는 생활환경 인증에 관한 규칙	▸ 주택법 제38조 ▸ 주택건설기준 등에 관한 규정 ▸ 주택건설기준 등에 관한 규칙 ▸ 장수명 주택 건설·인증기준	▸ 주택법 제37조 ▸ 주택건설기준 등에 관한 규정 ▸ 에너지절약형 친환경주택의 건설기준	▸ 주택법 제37조 ▸ 주택건설기준 등에 관한 규정 ▸ 건강친화형 주택 건설기준	▸ 주택법 제35조 ▸ 주택건설기준 등에 관한 규정 ▸ 공동주택 결로 방지를 위한 설계기준 ▸ 공동주택 결로방지 상세도 가이드라인	▸ 주택법 제42조 ▸ 주택건설기준 등에 관한 규정 ▸ 공동주택 소음측정기준	▸ 교육환경 보호에 관한 법률 제6조 ▸ 도시 및 주거환경 정비법 제52조, 제57조
목적	▸ 대지 내 에너지절감성능 및 거주환경 등 친환경성능을 전반적으로 평가	▸ 건축물의 에너지자립율을 평가하여 신재생에너지 설치 유도	▸ 건축물의 에너지절감을 위한 단열성능 및 에너지설비 등을 검토 및 평가	▸ 범죄를 예방하고 안전한 생활환경 조성을 위해 건축물, 설비, 대지에 대한 범죄 예방기준 마련	▸ 건축물 내 다양한 시스템을 정보통신기술(ICT)을 활용하여 자동화하고, 에너지 효율성과 안전성, 편의성을 극대화	▸ 장애인 및 노약자가 불편없이 이용할 수 있도록 장애물 없는 환경을 평가하여 등급 구분	▸ 장수명주택을 위한 내구성과 가변성, 수리용이성을 평가하여 등급으로 구분	▸ 공동주택의 에너지절감을 위한 단열 성능 및 에너지절감기준 준수계획을 검토 및 평가	▸ 공동주택 실내의 유해물질을 저감하고 실내공기질을 향상	▸ 공동주택의 결로현상 예방을 위한 설치 단열재 및 창의 적정성 및 단열성능 확보	▸ 교통소음으로 인한 공동주택의 거주환경을 보호	▸ 학생의 교육학습권을 보장하고 통학로의 안전을 보장
주관 부처	▸ 국토교통부	▸ 국토교통부 ▸ 산업통상자원부	▸ 국토교통부	▸ 국토교통부	▸ 국토교통부	▸ 보건복지부 ▸ 국토교통부	▸ 국토교통부	▸ 국토교통부	▸ 국토교통부	▸ 국토교통부	▸ 국토교통부	▸ 교육부
인증 기관	▸ 운영기관 : 한국건설기술연구원 ▸ 인증기관(8) 국토안전관리원, 한국그린빌딩협의회, 한국교육녹색환경연구원, 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 크레비즈인증원, 한국환경건축연구원, 한국환경산업기술원	▸ 운영기관 : 한국에너지공단 ▸ 인증기관(6) 한국녹색기후기술원, 한국부동산원, 한국건설생활환경시험연구원, 한국교육녹색환경연구원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원	▸ 운영기관 : 한국에너지공단 ▸ 검토기관(6) 한국에너지공단, 국토안전관리원, 한국교육녹색환경연구원, 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원	▸ 제출처 : 허가권자(사업승인권자)	▸ 운영기관 : 한국부동산원 ▸ 인증기관(2) 한국환경건축연구원, 한국지능형스마트건축물협회	▸ 운영기관 : 한국장애인개발원 ▸ 인증기관(11) 한국장애인개발원, 한국장애인고용공단, 한국생산성본부인증원, 한국농어촌공사, 한국녹색기후기술원, 크레비즈인증원, 한국부동산원, 한국환경건축연구원, 한국교육녹색환경연구원, 건축성능원, 한국건축시공기술사협회	▸ 평가기관 : 녹색건축 인증기관(8) ※ 녹색건축인증기관 국토안전관리원, 그린빌딩협의회, 한국교육녹색환경연구원, 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 크레비즈인증원, 한국환경건축연구원, 한국환경산업기술원,	< 평가기관 > ▸ 공공(2) : 전국 한국부동산원, 국토안전관리원 ▸ 민간(6) : 전국 한국건설생활환경시험연구원, 한국교육녹색환경연구원, 한국녹색기후기술원, 한국그린빌딩협의회, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원, ▸ 민간(2) : 지역 경기(경기주택도시공사), 인천(인천도시공사)연구원	▸ 평가기관 허가권자(사용승인권자)	▸ 평가기관(7) 한국건설기술연구원, 국토안전관리원, 한국에너지기술연구원, 한국부동산원, 한국환경건축연구원, 한국건설생활환경시험연구원, 한국생산성본부인증원	-	▸ 제출처 : 관할 교육감 또는 교육장 ▸ 검토기관 : 한국교육환경보호원
적용 대상	▸ 3,000㎡ 이상 공공건축물 ▸ 500세대 이상 공동주택 ▸ 민간건축물 지자체별 의무사항	▸ 500㎡ 이상 공공건축물 ▸ 민간건축물 지자체별 의무사항	▸ 연면적 500㎡ 이상인 모든 용도의 건축물(단독주택, 동·식물원 등 제외)	▸ 공동주택, 제1,2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 교육연구시설, 오피스텔, 숙박시설 등	▸ 모든 주거·비주거시설 (임의 인증)	▸ 공공기관에서 발주하는 공공건축물	▸ 1,000세대 이상 공동주택	▸ 사업계획 승인대상 공동주택	▸ 500세대 이상의 공동주택	▸ 500세대 이상의 공동주택	▸ 사업계획승인 대상 공동주택 (상업지역 제외)	▸ 연면적 100,000㎡ 이상이거나 21층 이상인 신축 건축물 ▸ 도시 및 주거환경정비법 대상
평가 기준	▸ 9개 분야 평가 ▸ 최우수, 우수, 우량, 일반등급 ▸ 각 지자체별 적용기준 마련	▸ 에너지자립율 평가 ▸ 5등급 : 에너지자립율 20%이상 ▸ 1등급 : 에너지자립율 100%	▸ 공공건축물 74점 이상 ▸ 민간건축물 65점 이상 ▸ 각 지자체별 적용기준 마련	▸ 접근 통제 및 영역성 확보 ▸ 활동성 확보 및 안전한 식재 ▸ 적절한 조명 및 CCTV 설치	▸ 건축계획 및 환경, 기계설비, 전기설비, 정보통신, 시스템통합(SI), 시설경영관리(FM) ▸ 1등급(85점 이상), 2등급(80점 이상), 3등급(75점 이상), 4등급(70점 이상), 5등급(65점 이상)	▸ 6개 분야 평가 ▸ 최우수, 우수, 일반등급 ▸ 정량 및 정성평가	▸ 철근콘크리트 내구성 ▸ 벽체의 가변성 ▸ 개보수의 수리용이성	▸ 난방, 급탕, 전력부하 절감량 준수 ▸ 부위별 단열성능 및 설비 준수 ▸ 신재생에너지 설치 준수	▸ 의무항목 준수(7개) ▸ 권장항목 준수(4개 중 2개)	▸ 출입문, 벽체접합부, 창 ▸ 결로 취약부위의 실내외 온도 차이 비율(TDR) 평가	▸ 5층 이하 : 1층, 5층 실외소음도 65dB(A) 미만 ▸ 6층 이상 : 각층 실외 소음도 65dB(A) 미만 또는 실내소음도 45dB(A) 미만	▸ 공사로 인한 소음.진동 ▸ 통행로의 안전성, 예상일조량 등
제출 도서	▸ 녹색건축인증 자체평가서 ▸ 관련 도서 및 증빙자료	▸ 관련 도서 및 증빙자료	▸ 에너지절약계획서	▸ 체크리스트 ▸ 관련도서 및 증빙자료	▸ 자체 평가서 및 증빙자료 ▸ 설계도면 및 분야별 설계설명서 ▸ 에너지절약계획서 등	▸ BF인증 자체평가서 ▸ 관련도서 및 증빙자료	▸ 장수명주택인증 자체평가서 ▸ 관련 도서 및 증빙자료	▸ 친환경주택 에너지절약성능 계획서(별지 제1/2호 서식)	▸ 건강친화형주택 건설기준 자체평가서 및 관련도서	▸ 관련 도서 및 증빙자료	▸ 소음예측시뮬레이션 자료 ▸ 교통소음예측보고서	▸ 교육환경평가서 관련 도서 및 증빙자료
제출 시기	▸ 예비인증 : 건축허가 또는 사업계획 승인 전후 ▸ 본인증 : 사용검사 또는 사용승인 전후		▸ 계획서 : 인허가 접수 시 ▸ 이행검토서 : 준공 전	▸ 사업계획승인 및 인허가 접수 시	▸ 예비인증 : 착공 전 ▸ 본인증 : 준공 전	▸ 예비인증 : 설계단계 ▸ 본인증 : 사용승인 단계	▸ 사업계획승인 접수 시	▸ 계획서 : 사업계획승인 접수 시 ▸ 이행확인서 : 준공시	▸ 자체평가서 : 사업계획승인 접수 시 ▸ 이행확인서 : 사용검사 신청시	▸ 공동주택 착공 신고 시	▸ 인허가 접수 시	▸ 사업계획승인 및 인허가 접수 시

© 한솔에코플랜(주) / nskira60@naver.com

부록2. 지방자치단체별 녹색건축물 설계기준 요약(2025.4.30.기준)

구분	등급	적용대상		녹색건축인증	에너지효율등급	신재생에너지 설치비율(민간) 〔2025년 기준〕	
		주거	비주거	주거/비주거	주거/비주거	주거	비주거
서울 (2025.1.2. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	1++등급 이상	11%	15%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	1+등급 이상	10.5%	14%
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	1등급 이상	10%	13%
	㉱	30세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 미만	-	-	-	-
부산 (2024.7.1. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	1++등급 이상	10%	12%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	1+등급 이상		
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	1등급 이상	8%	10%
	㉱	30세대 미만	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	-	-
대구 (2022.7.29. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	1+등급 이상 ※ 대구광역시 공문 (건축과 12280 : 2024.12.31.) 시행에 따라 2025.1.1.부터 적용 안함.	10%	14%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급			
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급		-	-
	㉱	30세대 미만	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	-	-
인천 (2024.8.22. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린1등급	<주거> ㉮평균전용면적 60㎡ 초과/1+등급 이상 평균전용면적 60㎡ 이하/1등급 이상 ㉯㉰평균전용면적 60㎡ 초과/1등급 이상 평균전용면적 60㎡ 이하/2등급 이상 <비주거> ㉮1+등급 이상 ㉯1등급 이상 ㉰2등급 이상	9%	11%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린2등급			
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급			
	㉱	30세대 미만(연면적 합계 5백㎡ 이상)	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-			
광주 (2023.7.1. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상 또는 30층 이상	그린2등급	1+등급 이상	9%	11%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	1등급 이상	8%	9%
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	2등급 이상	6%	7%
	㉱	30세대 미만(바닥난방면적 합계 5백㎡ 이상)	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	-	-
대전 (2021.9.24. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	1+등급 이상	9%	11%
	㉯	500세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	1등급 이상		
	㉰	30세대 이상~500세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	2등급 이상	-	-
	㉱	-	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	-	-
울산 (2025.1.3. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	-	-	-
	㉯	500세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	-		
	㉰	30세대 이상~500세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	-		
	㉱	30세대 미만(연면적 합계 5백㎡ 이상)	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-		
세종 (2024.7.1. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	1+등급 이상	10%	12%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	1등급 이상		
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	2등급 이상		
	㉱	30세대 미만(연면적 합계 5백㎡ 이상)	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-		
경기 (2017.9.1. 시행)	㉮	-	연면적 합계 10 만㎡ 이상 또는 30층 이상	그린2등급	1등급 이상	3%	
	㉯	500세대 이상 공동주택	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	2등급 이상	2%	
	㉰	500세대 미만 공동주택	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	3등급 이상	1%	
	㉱	-	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	녹색건축 인증기준의 산출기준 적용	
충남 (2024.5.27. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	1+등급 이상	10%	14%
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	1등급 이상		
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	2등급 이상	-	-
	㉱	-	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	-	-
경남 (2025.3.13. 시행)	㉮	1,000세대 이상	연면적 합계 10만㎡ 이상	그린2등급	1+등급 이상	10%	
	㉯	300세대 이상~1,000세대 미만	연면적 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만	그린3등급	1등급 이상	10%	
	㉰	30세대 이상~300세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급		-	-
	㉱	-	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	-	-
제주 (2022.6.1. 시행)	A	500세대 이상	연면적 합계 1만㎡ 이상	그린3등급	1+등급 이상	-	-
	B	30세대 이상~500세대 미만	연면적 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만	그린4등급	1등급 이상	-	-
	C	30세대 미만(연면적 합계 5백㎡ 이상)	연면적 합계 5백㎡ 이상~3천㎡ 미만	-	-	-	-

※ 2025.1.1.부터 에너지 효율등급 인증은 제로에너지건축물 인증과 통폐합되었으나, 개정 규정 이전 적용대상이 있으므로 표기하였음.

© 한솔에코플랜(주) / nskira60@naver.com