

# 친환경건축물 관련 인증제도에 대한 이해 ②

## 녹색건축물 인증제도

Understanding of Green Building Certifications ②

G-Seed : Green Standard for Energy Environmental Design

글. 이남식  
Lee, Namsik  
한솔에코플랜(주)

“

**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.

### 1. 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 심사 결과 검토, 인증제도에 관한 홍보와 교육, 연구개발 등의 업무를 수행하고 있다. 인증기관으로는 한국부동산원, 한국생산성본부인증원, 한국환경건축연구원, 한국교육녹색환경연구원, 크레비즈인증원, 한국그린빌딩협회, 국토안전관리원, 한국환경산업기술원 등 8개 기관으로 신청자로부터 제출된 인증심사 요청 자료의 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 완료 후 인증신청서와 자체평가서를 준비하여 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 업

무용건축물, 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, 별도 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)				
구분	최우수 (그린1등급)	우수 (그린2등급)	우량 (그린3등급)	일반 (그린4등급)
신축	주거용	74점 이상	66점 이상	58점 이상
	단독주택	74점 이상	66점 이상	58점 이상
	비주거용	80점 이상	70점 이상	60점 이상
기존	주거용	69점 이상	61점 이상	53점 이상
	비주거용	75점 이상	65점 이상	55점 이상
그린 리모델링	주거용	69점 이상	61점 이상	53점 이상
	비주거용	75점 이상	65점 이상	55점 이상

▶ 전문분야별 가중치								
구분	토지이용 및 교통	에너지 및 환경오염	재료 및 자원	물순환 관리	유지 관리	생태 환경	실내 환경	가산항목
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 조성 및 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 ⑤ 녹색건축자재의 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 열교방지 3. 재료 및 자원 : 건축물 전과정평가 수행, 기존 건축물의 주요 구조부 재사용 4. 물 순환 관리 : 중수도 및 하폐수 처리수 재이용 5. 유지관리 : 녹색 건설현장 환경관리 수행 6. 생태환경 : 표토재활용 비율 · 녹색건축전문가 : 녹색건축전문가의 설계 참여 · 혁신적인 녹색건축계획 및 설계 : 녹색건축 계획설계시의를 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

구분	관련근거	녹색건축인증 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		10%	7%
			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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가점수/총점수</th> <th>가산비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>총점수의 60% 이상</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>총 점수의 56% 이상 60% 미만</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>총 점수의 53% 이상 56% 미만</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>총 점수의 50% 이상 53% 미만</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	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%
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 : 건축주 : 준공(예정)일 : 주소 : 층 수 : 면 적 : 건축물 용도 : 설 계 자 : 공사시공자 : 공사감리자 :	인증번호 : 인증기관 : 유효기간 :  인증등급 : 인증기준 :

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

인증기관의 장 직인

**▶ 인증명판**



**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) 후 2013년 9월부터는 연면적 3천㎡ 이상의 공공건축물에 대한 녹색건축 인증이 의무화됨에 따라 인증 실적은 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 협회	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

지역	본인증	예비인증	유효기간연장	합계
서울	309	317	1	627
부산	42	80	0	122
대구	46	45	0	91
인천	73	90	0	163
광주	16	36	0	52
대전	20	55	1	76
울산	15	30	0	45
세종	14	15	0	29
경기	311	378	1	690
강원	25	40	0	65
충북	17	43	0	60
충남	54	62	1	117
전북	28	42	1	71
전남	21	28	0	49
경북	22	63	1	86
경남	37	69	0	106
제주	20	30	0	50
해외	1	0	0	1
합계	1,071	1,423	6	2,500

※ 자료통계 출처 : 2023 녹색건축 인증 연차보고서(한국건설기술연구원)



이남식 한솔에코플랜(주) 사장, 前 대한건축사협회 사무처장

친환경건축물 인증관련 전문 컨설팅 전문기업인 한솔에코플랜(주)의 사장으로 대한건축사협회 사무처장을 역임한 바 있다. 34년 2개월간 협회에 근무하면서 장관표창 3회 수상을 포함하여 총 10여 차례 표창을 수상하는 등 건축사의 권익신장과 법제도 개선, 대규모 국제행사 및 국내행사 개최 등 협회 발전에 크게 기여하였다. 현재는 협회 60년사 편찬위원으로도 활동하고 있다.

nskira60@naver.com