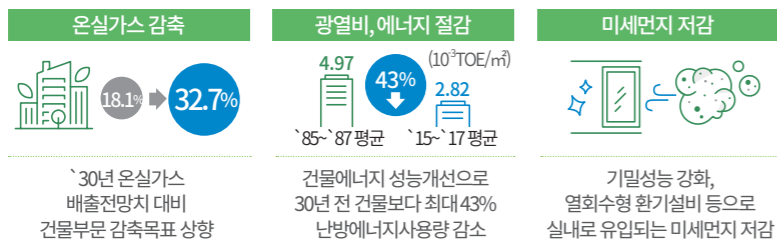


## 에너지 낭비 없는 친환경 건축, 제로에너지건축



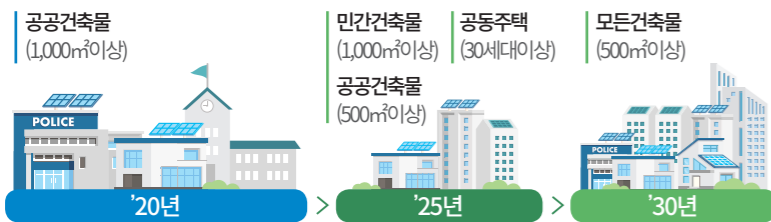
### 제로에너지건축, 선택이 아닌 필수!

온실가스 감축, 미세먼지 저감 등 기후변화 문제에 적극 대응하기 위한 수단으로 제로에너지건축 의무화가 2020년부터 본격 시행됩니다.

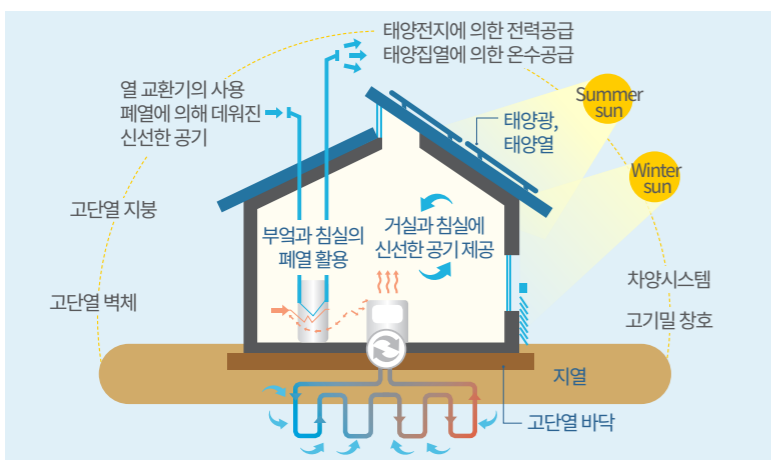
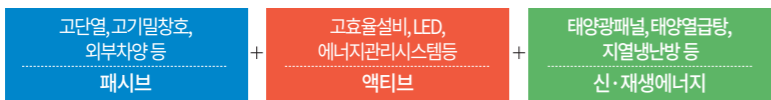


### 제로에너지건축 의무화 단계적 확산

제도적 여건변화 등을 고려한 세부로드맵에 따라 공공건축물을 시작으로 민간건축물로 점차 확산됩니다.



### 제로에너지건축 개념도



## 제로에너지건축 인센티브로

## 건축주의 경제적 부담이 완화됩니다



### 인증 취득 시 인센티브

\*예비인증으로 인센티브를 받은 경우, 해당 등급 이상의 본인증 취득 필수

본 본인증 예비인증

#### 건축기준 완화

• 법 및 조례에서 정하는 기준 용적률·건축물 최고높이 등에 대해 인증등급에 따라 완화비율 11~15% 적용

인증등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
완화비율	15%	14%	13%	12%	11%

\*'녹색건축물 조성 지원법, 제15조 및 같은 법 시행령 제11조, '건축물의 에너지절약설계기준, 별표9

\*\* 단, 대지 내 에너지자립률 기준으로 완화비율 적용

#### 에너지 절약시설 설치 지원

• 절약시설 설치사업 신청 시 투자비를 장기저리로 융자 지원(단, 공동주택 제외)

\* 2020년도 에너지이용합리화 자금지원 지침(산업통상자원부)에 따라 당해연도 동일투자사업장당 지원한도액(150억원 이내)까지 신청 가능(3년 거치 5년 분할 상환, 변동이자)

\*\* 신청 및 문의: 에너지이용합리화자금 홈페이지(<http://jagum.kemco.or.kr:7011>)

#### 금융지원(대출, 기부채납 등)

• 기반시설 기부채납 부담수준(해당 사업부지 면적의 8% 범위 내)에 대해 최대 15% 경감률 적용

\* '주택건설사업 기반시설 기부채납 운영기준, 2-2-2

• 공공임대주택 및 공공분양주택 대상 주택도시기금 대출한도 20% 상향

\* 2020년도 주택도시기금 운용계획(국토교통부)

#### 신·재생에너지 설치보조금 지원

• 신·재생에너지 설치보조금 지원사업 신청 시 우선 지원(가점 부여 등)

\* 산업부 신·재생에너지 설치보조금 고시 지원단가에 따라 30~50%를 지원하며, 해당년도 건물 준공 후 최종 설치확인 시 지원 완료

\*\* 신청 및 문의: 한국에너지공단 신재생에너지센터 (<http://www.knrec.or.kr>, ☎1855-3020)

#### 세제 혜택

• 건축물 또는 주택 취득세 15% 감면

\* '지방세특례제한법, 제47조의2 및 같은 법 시행령 제24조의4

문의(인증 콜센터) 1670-1507

홈페이지 <https://zeb.energy.or.kr>



# 제로 에너지 건축물 인증제

# 에너지자립률에 따라 1등급부터 5등급까지, 제로에너지건축물 인증제



## 대상 건축물

제로에너지건축물 인증 취득을 희망하며, 건축물 에너지효율등급 인증 평가가 가능한 용도의 건축물

\*인증 의무 표시 대상 건축물: 신축, 재축, 또는 별도 증축하는 연면적 1,000㎡ 이상의 에너지절약계획서 제출대상 공공건축물(단, 공동주택 및 「건축법 시행령」 별표1 제2호라목의 기숙사 제외)

## 신청자격

- 1) 건축주 2) 건축물 소유자 3) 사업주체 또는 시공사\*

\* 단, 건축주나 건축물 소유자가 인증 신청에 동의한 경우에 한함

## 인증절차

제로에너지빌딩 홈페이지(<https://zeb.energy.or.kr>)를 통해 인증을 신청할 수 있습니다



## 관련법령

- 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조(건축물의 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증) 및 같은 법 시행령 제12조

\*참고: 국가법령정보센터([www.law.go.kr](http://www.law.go.kr))

## 관련기관

- 소관부처: 국토교통부, 산업통상자원부
- 운영·인증기관: 한국에너지공단
- 지원센터: 한국에너지공단, 한국건설기술연구원

## 인증기준

아래 3가지 조건을 모두 충족하는 건축물 대상으로 에너지자립률에 따라 1등급부터 5등급까지 제로에너지건축물 인증을 부여합니다

### 건축물 에너지효율등급 인증 1++ 등급 이상

건축물의 해당 바닥면적별 난방·냉방·급탕·조명·환기 에너지소요량을 산출, 1차에너지소요량으로 환산·평가하여 등급별 인증 부여(1+++등급~7등급)

등급	연간 단위면적당 1차에너지소요량(kWh/㎡·년)	
	주거용 건축물	주거용 이외 건축물
1+++	60 미만	80 미만
1++	60 이상 90 미만	80 이상 140 미만

### 에너지자립률 20% 이상

$$\text{에너지자립률(\%)} = \frac{\text{단위면적당 1차에너지생산량(kWh/㎡·년)}}{\text{단위면적당 1차에너지소비량(kWh/㎡·년)}} \times 100$$

인증등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
에너지 자립률(\%)	100 이상	80 이상 100 미만	60 이상 80 미만	40 이상 60 미만	20 이상 40 미만

### 건물에너지관리시스템(BEMS) 또는 원격검침전자식 계량기 설치

「건축물의 에너지절약설계기준」의 [별지 제1호 서식] 2. 에너지 성능지표 중 전기설비 부문 8. 건축물에너지관리시스템(BEMS) 또는 건축물에 상시 공급되는 에너지원별 원격검침전자식 계량기 설치 여부

구분	BEMS	원격검침전자식 계량기
평가항목 수	9개	6개(추가 권장 3개)
평가 방법	공동	데이터 수집 및 표시, 데이터 조회, 에너지소비현황 분석, 에너지 비용 조회 및 분석
	개별	실내외 환경정보 제공, 정보감시, 제어시스템 연동, 에너지 소비 예측, 설비의 성능 및 효율 분석



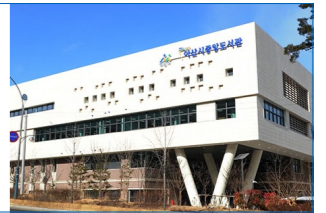
# 제로에너지건축물 인증을 취득한 국내 건축사례를 소개합니다



## 제로에너지건축물 인증 사례

### 아산 중앙도서관 본인증 5등급(에너지자립률 28.86%)

- 용도: 교육연구 시설
- 규모: 연면적 9,037.21㎡(지하1층/지상5층)
- 인증일자: 2018. 7. 20.
- 주요 적용기술: 외단열, 고성능 창, 고효율 전열교환기, 외부차양, BEMS, 태양광, 지열 등



### 서울 공항공고등학교 예비인증 4등급(에너지자립률 45.98%)

- 용도: 교육연구 시설
- 규모: 연면적 13,452.08㎡(지하1층/지상4층)
- 인증일자: 2018. 12. 20.
- 주요 적용기술: 외단열, 고성능 창, EHP 및 GHP 중앙제어, BEMS, 태양광, 지열 등



### 한국에너지공단 신사옥 본인증 5등급(에너지자립률 20.12%)

- 용도: 업무 시설
- 규모: 연면적 24,348.17㎡(지하3층/지상8층)
- 인증일자: 2019. 3. 13.
- 주요 적용기술: 외벽단열 강화, 고성능 창, 전열교환기, BEMS, 태양광, 태양열, 지열 등



### 환경친화적 에코촌 본인증 3등급(에너지자립률 71.24%)

- 용도: 수련 시설
- 규모: 연면적 1,604.91㎡(지하1층/지상2층)
- 인증일자: 2019. 5. 20.
- 주요 적용기술: 외단열, 고성능 창, 창면적비 최적화, EHP, LED 조명, 전열교환기, 태양광 등



### 힐스테이트 레이크 송도 본인증 5등급(에너지자립률 23.37%)

- 용도: 공동주택
- 규모: 연면적 155,833.02㎡(9동 886세대)
- 인증일자: 2019. 6. 27.
- 주요 적용기술: 고단열, 고성능 창, 고효율 LED 조명, 전열교환 환기장치, BEMS, 태양광, 연료전지 등

