

서울특별시 녹색건축물 설계기준 일부개정 고시

「녹색건축물 조성 지원법」 제7조 및 「서울특별시 녹색건축물 조성 지원 조례」 제5조제2항, 「제2차 서울특별시 녹색건축물 조성계획」에 따라 「서울특별시 녹색건축물 설계기준」(서울특별시 고시 제2023-555호, 2023.12.14.)을 다음과 같이 일부 개정하여 고시합니다.

2025년 1월 2일

서울특별시장

제1조(적용대상 및 방법)

① 적용대상: 「건축물의 에너지절약설계기준」(국토교통부고시) 적용 대상인 다음에 해당하는 건축물

1. 「녹색건축물 조성 지원법」 제14조에 따른 에너지 절약계획서 제출 대상 건축물
2. 「주택법」 제15조에 따른 사업계획승인 대상 공동주택

② 적용대상의 구분: 용도와 규모에 따라 다음과 같이 구분

1. 신축, 별도 증축, 전부 개축, 전부 재축, 이전의 경우

등급	주 거	비 주 거
[가]	1,000세대 이상	연면적의 합계 10만㎡ 이상
[나]	300세대 이상 ~ 1,000세대 미만	연면적의 합계 1만㎡ 이상~10만㎡ 미만
[다]	30세대 이상 ~ 300세대 미만	연면적의 합계 3천㎡ 이상~1만㎡ 미만
[라]	30세대 미만	연면적의 합계 3천㎡ 미만

2. 제1호에 해당하지 않는 다음의 행위

구 분	내 용
전면 대수선 ¹⁾	건축물 용도와 규모에 따른 등급에서 한 등급씩 낮추어 제2조 기준 적용 ([가]→[나], [나]→[대], [대]→[라], [라]→[리])
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 발생하는 경우 ²⁾ 에 적용

- 1) 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)
- 2) 열손실의 변동이 발생하는 경우: 외기에 면하는 부위(건축물의 외피로 단열면 또는 단열선을 의미)가 추가·삭제·이동하는 경우 및 외기에 면하는 부위의 변경은 없으나 기존 설치된 단열재나 창호를 교체하거나 수선하는 경우

③ 건축물 용도 및 규모 산정 방법

구 분	내 용	
용 도	○ 「건축법 시행령」 별표 1에 따라 다음과 같이 구분	
	주 거	제2호 공동주택 중 아파트, 연립주택, 다세대주택
	비주거	제2호 공동주택 중 기숙사, 제3호부터 제29호까지
	※ 동일 대지 내 주거와 비주거 용도를 구분하여 각각 적용	
규 모	○ 주 거: 동별 세대수의 합계	
	○ 비주거: 동별 연면적의 합계. 다만, 「건축물의 에너지절약설계기준」(국토교통부고시)에 따른 냉·난방 면적이 연면적의 50% 미만인 경우에는 냉난방 면적의 합계를 적용 ※ 적용대상이 여러 동일 경우, 각 동의 세대수 및 연면적을 합하여 산정한다.	

제2조(적용기준)

① 제1조제2항의 [가], [나], [다] 등급에 대하여 다음 기준을 적용한다.

구분	평가내용	적용기준											
		대상	주거					비주거					
환경 성능	녹색건축인증	[가]	우수(그린2등급) 이상										
		[나]	우량(그린3등급) 이상										
		[다]	일반(그린4등급) 이상										
에너지 성능	건축물 에너지 효율등급 인증	[가]	1++등급 이상										
		[나]	1+등급 이상										
		[다]	1등급 이상										
에너지 관리	에너지 모니터링 및 데이터 분석 ① 세대별 에너지원별 모니터링 ¹⁾ 기능 ② 공용부분 에너지원별 모니터링 기능 ③ 데이터 분석 기능 ④ 동별 에너지원별 모니터링 기능 ⑤ 동별 5종 이상 에너지 용도별 ²⁾ 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 ^{3),4),5),6)}	년	'23	'24	'25	'26	'27	'23	'24	'25	'26	'27	
		공공	32%	34%	34%	36%	36%	32%	34%	34%	36%	36%	
		민 간	[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%

1) 에너지원별 모니터링은 건물에 사용되는 모든 에너지(전기, 가스, 지역냉난방, 수도 등)를 대상으로 한다.

2) 5종 선택 : [필수 3] 난방, 냉방, 급탕 / [선택 2] 공조용 팬, 펌프(열원용, 급탕용, 급수용), 전등, 전열, 엘리베이터

3) 산출방식은 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」(산업통상자원부고시) 및 「신재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침」(한국에너지공단 신·재생에너지센터고시)을 따르되 공동주택은 용도별 단위에너지사용량을 230kWh/m²y로 반영한다. 또한 별표 1에 따른 대체 비율은 의무설치 비율의 최대 50% 미만까지 인정한다.

4) 연면적의 합계 3만m² 이상 비주거 건물은 지하개발면적의 50% 이상을 지열로 설치

하거나, 신재생에너지 의무설치 비율의 50% 이상을 지열·수열로 설치하여야 한다. 단, 시장이 설치부지가 부족하거나 지하에 지장물이 있는 등 현장 여건상 의무기준 준수가 불가하다고 인정하는 경우, 지열·수열 의무설치 비율을 완화하거나 면제할 수 있다.

5) 태양광 설비는 별표 2의 설치기준을 따른다.

6) 지열·수열 설비는 별표 3의 설치기준을 따른다.

② 제로에너지건축물(ZEB) 인증 취득 시에는 제1항의 에너지 성능, 에너지 관리, 신재생에너지 평가를 제외한다.

③ 제1조제2항의 [라]등급에 대하여 다음 기준을 적용한다.

구 분	평가내용	적용기준		
		대상	주거	비주거
에너지성능 (A 또는 B 선택)	건축물 에너지효율등급 (A)	[라]	2등급 이상	
	EPI ¹⁾ 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 ²⁾ 각 충족	

1) 「건축물의 에너지절약설계기준」에 따른 에너지성능지표(EPI)이며, EPI의 점수 및 내용은 별표 4를 따른다.

2) 기계설비부문 1번(난방), 2번(냉방) 설비 평가는 다음의 경우 평가에서 제외한다.

- 기계설비부문 1번 : 전체 난방 용량의 80% 이상을 축열식 전기 난방, 지역 난방, 소형가스 열병합 난방, 소각로 활용 폐열시스템으로 채택한 경우
- 기계설비부문 2번 : 전체 냉방 용량의 80% 이상을 축냉식 전기 냉방, 가스 및 유류이용 냉방 (단, 가스히트펌프 방식은 제외), 지역냉방 또는 소형 열병합 냉방으로 채택한 경우
- 기계설비부문 1번 및 2번 : 입주자 공사분으로 건축물 사용승인시까지 냉방 또는 난방 설비를 신설하거나 교체하지 않는 경우

④ 중앙식 가스보일러 또는 가스 이용 냉방설비를 설치할 경우, 저녹스 버너 사용 제품의 적용을 권장한다.

제3조(녹색건축물 인센티브)

① 「녹색건축물 조성 지원법」 제15조에 따른 건축기준 완화의 적용은 「건축법」 제56조에 따른 용적률과 「건축법」 제60조에 따른 건축물의 높이 제한에 대하여 다음 각 호와 같이 적용한다.

1. 완화기준 적용 방법

가. 용적률 완화 : 용적률 × [1 + 완화기준]

나. 건축물 높이제한 완화 : 건축물의 최고높이 × [1 + 완화기준]

2. 완화기준 적용 대상 : 제3호 완화 조건을 달성한 건축물

3. 완화기준 : 가~다목을 합산하여 최대 15%까지 적용한다.

가. 「건축물의 에너지절약설계기준」 별표 9에 따른 <녹색건축 인증에 따른 건축기준 최대완화비율>

완화조건	최대완화비율
녹색건축 최우수 등급	6%
녹색건축 우수 등급	3%

나. 「건축물의 에너지절약설계기준」 별표 9에 따른 <건축물 에너지효율 등급 및 제로에너지건축물 인증에 따른 건축기준 최대완화비율>

완화조건	최대완화비율
제로에너지건축물 1등급	15%
제로에너지건축물 2등급	14%
제로에너지건축물 3등급	13%
제로에너지건축물 4등급	12%
제로에너지건축물 5등급	11%
건축물 에너지효율 1++등급	6%
건축물 에너지효율 1+등급	3%

다. 「재활용 건축자재의 활용기준」 제4조에 따라 건축물의 골조공사에 사용하는 골재량에 대한 재활용 건축자재 사용량의 용적비율에 따른 최대완화비율

재활용 건축자재 사용량의 용적비율	최대완화비율
25% 이상 사용하는 경우	15%
20% 이상 사용하는 경우	10%
15% 이상 사용하는 경우	5%

② 「녹색건축물 조성 지원법」 제25조제3항 및 「지방세특례제한법」 제47조의2에 따라 건축물의 취득세를 감면할 수 있다.

제4조(단계별 제출서류)

단계	제출서류
① 심의	[별지 제1호서식] 서울형 녹색건축물 설계 검토서 [별지 제2호서식] 서울형 태양광설비 설치 기준 검토서(해당시)
② 인·허가	[별지 제3호서식] 서울형 지열·수열설비 설치 기준 검토서(해당시) [별지 제4호서식] 서울형 녹색건축물 적용 예정 확인서(해당시)
③ 사용승인	[별지 제5호서식] 서울형 녹색건축물 이행 확인서 ※ 사용승인 신청 시 해당되는 제로에너지건축물(ZEB)인증서, 녹색건축인증서, 건축물 에너지효율등급인증서 제출

제5조(다른 법령과의 관계) 녹색건축 설계에 관하여 다른 법령에서 정한 기준이 이 고시의 기준보다 높은 경우에는 그에 따른다.

부 칙

제1조(시행일) 이 기준은 고시한 날부터 시행한다.

제2조(경과조치)

① 이 기준은 시행 후 최초로 건축 인·허가를 신청(건축허가를 신청하기 위하여 건축법 제4조의2에 따라 건축위원회에 심의를 신청한 경우 및 건축신고를 한 경우를 포함한다)하는 경우부터 적용한다. 다만, 최종

인·허가일로부터 2년 이상 경과한 사업으로, 기초공사 완료 전에 전면 재설계를 함에 따라 건축법 제16조의 건축허가를 받거나 신고하여야 하는 경우에는 이 기준을 적용한다.

② 제2조제1항 중 4), 6)는 이 기준의 시행 후 최초로 건축 인·허가를 신청 (건축허가를 신청하기 위하여 「건축법」 제4조의2에 따라 건축위원회에 심의를 신청한 경우 및 건축신고를 한 경우를 포함한다)하는 경우 부터 적용한다.

③ 제3조 녹색건축물 인센티브는 이 고시 시행 당시 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 종전의 규정에 따를 수 있다.

1. 「건축법」 제11조에 따른 건축허가(건축허가가 의제되는 다른 법률에 따른 허가·인가·승인 등을 포함한다)를 받았거나 신청한 건축물
2. 「건축법」 제4조의2제1항에 따라 건축허가를 받기 위하여 건축위원회에 심의를 신청한 건축물
3. 제1호에 해당하는 건축물로서 이 고시 시행 이후 변경허가를 신청하거나 변경신고를 하는 건축물

별표 1을 별지와 같이 한다.

별표 2를 별지와 같이 한다.

별표 3을 별지와 같이 한다.

별표 4를 별지와 같이 한다.

별표 5를 별지와 같이 한다.

별표 6을 별지와 같이 신설한다.

별지 제1호서식을 별지와 같이 한다.

별지 제2호서식을 별지와 같이 한다.

별지 제3호서식을 별지와 같이 한다.

별지 제4호서식을 별지와 같이 한다.

별지 제5호서식을 별지와 같이 신설한다.

[별표 1]

신재생에너지 대체 비율

(제2조제1항 관련)

구 분	내 용						
성능 대체비율	건축물의 규모별 1차에너지소요량 기준값보다 1차에너지소요량이 적으면 차이값에 따라 신재생에너지 공급의무비율 완화 (1) 1차에너지소요량 차이값 = 규모별 1차에너지소요량 기준값(a) - 대상건축물의 1차에너지소요량(b)						
	(2) 1차에너지소요량 기준값(a) 및 소요량(b) (단위: kWh/m²·y)						
	구 분	주 거			비 주 거		
		[가]	[나]	[다]	[가]	[나]	[다]
	규모별 1차에너지소요량 기준값(a)	90	120		140	200	
	대상건축물 1차에너지 소요량(b)	건축물 에너지효율등급 결과 또는 1차에너지소요량 분석결과					
	(3) 성능대체비율 도출 (단위: kWh/m²·y)						
	주 거: 1차에너지소요량 차이값 10당 대체비율 0.25% 포인트씩 대체 인정			비주거: 1차에너지소요량 차이값 15당 대체비율 0.5% 포인트씩 대체 인정			
	1차에너지소요량 차이값	대체비율		1차에너지소요량 차이값	대체비율		
	10 이상	0.25%p		15 이상	0.50%p		
20 이상	0.50%p		30 이상	1.00%p			
30 이상	0.75%p		45 이상	1.50%p			
40 이상	1.00%p		60 이상	2.00%p			
·	·		·	·			
·	·		·	·			
·	·		·	·			
대지외부 대체비율	(1) 설치유형 : 신설(기존 설치된 신재생에너지설비는 미인정)						
	(2) 설치장소 : 대상건물 대지 외						
	(3) 제출서류 : 신재생에너지설비용량 및 신재생에너지 적용비율 계산서, 설치 전·후 사진 및 도면, 설치관련 계약서(협정서), 활용계획서, 납품확인서 등 증빙서류						

건축물의 태양광 설비 설계 기준

1. 공통사항

- 가. 태양광 설비는 발전효율을 고려하여 위치와 배치 형태를 결정하고, 색상과 디자인은 도시경관 및 건축물의 미관을 고려하여 종합적으로 계획한다.
- 나. 태양광 설비는 ① PV(최대) → ② BIPV → ③ BAPV 순으로 설치한다.
- 다. 모듈의 일조시간은 1일 5시간(춘계(3~5월)·추계(9~11월) 기준) 이상이어야 한다.

2. 옥상 및 지붕 설치 등 수평형

- 가. 독립구조형 태양광 패널의 설치 경사각은 발전효율 및 오염(soiling)을 고려하여 40도 이내로 설치하되, 도시 경관을 고려하여 상단부와 하단부의 높이차를 1m 이하로 계획한다.
- 나. 도시경관을 고려하여 지면의 eye-level에서 차폐하고 모듈 청소 등 유지관리가 용이하도록 계획한다.
- 다. 경사지붕형은 남향에 접한 지붕에 지붕면과 평행하게 설치한다.
- 라. 평지붕 형태의 모듈 어레이 설치 시 경사각도, 단면각도, 모듈 어레이 별 이격거리 등 발전효율을 고려하여 설치한다.
- 마. 관리자가 점검 및 유지관리 시 추락할 위험이 없도록 점검통로 등의 점검공간을 확보한다.
- 바. 태양광 발전과 연계하여 옥상녹화 및 쿨루프 계획 등을 설치할 것을 권장한다.

3. 벽면 및 발코니 설치 등 수직형

- 가. 일조환경이 적정할 경우 건물일체형 태양광설비(BIPV)를 최대한 설치할 것을 권장한다.
- 나. 발전효율 및 입면 디자인을 고려하여 경사를 주는 경우에는 건축물의 미관 및 주변 경관을 고려하여 계획한다.
- 다. 공동주택 등 집합건물은 건축물 전체를 대상으로 계획하여 설치할 수 있다.
다만, 단위세대별로 개별 설치하는 불가하며, 동별로 설치하는 가능하다.
- 라. BIPV, BAPV 모듈 색상 등은 건축물 디자인에 어울리는 것을 선택하고 설계시공 시 구조 검토 등을 통해 패널 및 부속물의 탈락이 발생하지 않도록 한다.

4. 적용 예외

- 가. 상기의 기준에 대하여 태양광 생산, 안전, 디자인(미관) 등 특화로 반영이 어려운 경우에는 건축심의 등을 통해 완화 적용할 수 있다.

※ 태양광 설비 설치 관련 본 기준에서 정하지 않은 사항은 「신재생에너지설비의 지원 등에 관한 지침」 (한국에너지공단)을 따른다.

건축물의 지열·수열 설비 설계 기준

1. 공통사항

- 가. 지열·수열 설비는 열 공급효율을 고려하여 최적의 열원과 열교환 방식을 결정하고, 설계한 열 공급효율이 안정적으로 유지될 수 있도록 계획한다.
- 나. 지중 조건 등 환경적 특성을 종합적으로 검토하여 지열 설비의 형식을 선정하고 토양 환경, 지하수 및 하천에 미치는 영향이 최소화되도록 계획한다.

2. 밀폐형 지열 설비(수직밀폐형, 지중수평형, 에너지파일형)

- 가. 시스템의 냉방 COP는 3.75 이상, 난방·급탕 COP는 3.15 이상이어야 한다.
- 나. 보어홀 사이의 거리는 최소 5m 이상이어야 한다.

3. 개방형 지열 설비(스탠딩컬럼웰형)

- 가. 지하수 산출량이 풍부하고 지열공 무너짐이 발생하지 않는 지반(암석대)으로 건축물의 기초 안정성이 확보되는 지역에 제한적으로 설치를 계획한다.
- 나. 시스템의 냉방 COP는 3.93 이상, 난방·급탕 COP는 3.20 이상이어야 한다.
- 다. 지열공 사이의 거리는 최소 10m 이상이어야 하고, 지열공 직경은 상하부 전 구간 150mm 이상이어야 한다.
- 라. 지열공 무너짐, 지하수 수위 변화, 순환수 물 넘침, 침전물 퇴적 등에 대한 대책을 사전에 마련하여 열 공급이 지속될 수 있도록 계획한다.
- 마. 상부 보호장치 설치 등 지열공 및 지하수 오염 방지 대책을 계획한다.

4. 수열 설비

- 가. 시스템의 냉방 COP는 4.38 이상, 난방·급탕 COP는 3.29 이상이어야 한다.
- 나. 하천 생태환경 보호를 위하여 배수관 출구 온도가 생태계에 미치는 영향이 최소화되도록 하고 설비로 인한 수질 오염 방지 대책을 계획한다.
- 다. 열펌프의 열교환기 및 취수측 열교환기는 오염 막힘 방지를 위해 교환 또는 세정이 쉬운 구조로 계획한다.

5. 적용 예외

- 가. 수열·지열의 생산, 안전, 신기술 도입 등으로 위 기준을 반영하기 어려운 경우 등 시장이 인정하는 경우에는 지열·수열 의무설치 비율을 완화 또는 면제 적용할 수 있다.

※ 지열 및 수열 설비 설치 관련 본 기준에서 정하지 않은 사항은 「신재생에너지설비의 지원 등에 관한 지침」(한국에너지공단)을 따른다.

[별표 4]

에너지 성능 지표(EPI)

(제2조제3항 관련)

구 분			배 점					
			1점	0.9점	0.8점	0.7점	0.6점	
건축부분	1. 외벽의 평균 열관류율 ($W/m^2 \cdot K$) (창 및 문을 포함)	비주거	0.490미만	0.490~ 0.560미만	0.560~ 0.620미만	0.620~ 0.680미만	0.680~ 0.740미만	
		주거	0.340미만	0.340~ 0.380미만	0.380~ 0.420미만	0.420~ 0.460미만	0.460~ 0.500미만	
	2. 지붕의 평균 열관류율($W/m^2 \cdot K$) (천창 등 투명 외피부분을 제외)		0.090미만	0.090~ 0.100미만	0.100~ 0.110미만	0.110~ 0.130미만	0.130~ 0.150미만	
	3. 최하층 거실바닥의 평균 열관류율 ($W/m^2 \cdot K$)		0.120미만	0.120~ 0.130미만	0.130~ 0.150미만	0.150~ 0.170미만	0.170~ 0.210미만	
5. 기밀성 창 및 문의 설치 (KS F2292에 의한 기밀성 등급 및 통기량 (m^3/hm^2))			1등급 ($1m^3/hm^2$ 미만)	2등급 ($1\sim 2m^3/hm^2$ 미만)	3등급 ($2\sim 3m^3/hm^2$ 미만)	4등급 ($3\sim 4m^3/hm^2$ 미만)	5등급 ($4\sim 5m^3/hm^2$ 미만)	
기계설비부분	1. 난방 설비 (효율%)	기름 보일러		93이상	90~ 93미만	87~ 90미만	84~ 87미만	84미만
		가스 보일러	중앙난방방식	90이상	86~ 90미만	84~ 86미만	82~ 84미만	82미만
			개별난방방식	1등급 제품	-	-	-	그 외 또는 미설치
	기타 난방설비		고효율 인증제품, (신재생 인증제품)	-	-	-	그 외 또는 미설치	
	2. 냉방 설비	원심식(성적계수, COP)		5.18 이상	4.51~ 5.18미만	3.96~ 4.51미만	3.52~ 3.96미만	3.52미만
		흡수식 (성적계수, COP)	① 1중효용	0.75 이상	0.73~ 0.75미만	0.7~ 0.73미만	0.65~ 0.7미만	0.65 미만
② 2중효용			1.2 이상	1.1~ 1.2미만	1.0~ 1.1미만	0.9~ 1.0미만	0.9 미만	
③ 3중효용								
④ 냉온수기								
기타 냉방설비		고효율 인증제품, (신재생 인증제품)	-	-	-	그 외 또는 미설치		

※ 「건축물의 에너지절약설계기준」 별지 제1호서식 참조

[별표 5]

서울시 녹색건축물 체크리스트

(별지 제1·4·5호 서식 작성시 참조)

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

- ※ 1) 별지 제4호 서식 제출
 2) 예비인증서는 착공시까지 제출 권장
 3) 별지 제5호 서식 제출

[별표 6]

건축 기준 완화 적용시 검토서 체크리스트

항 목	단계별 검토사항		
	심 의	인·허가	사용승인
녹색건축 인증	<ul style="list-style-type: none"> · 등급확인(적용예정확인서) · 가점수표 / 계획안 	<ul style="list-style-type: none"> · 완화기준 적용 신청서 · 예비인증서 	<ul style="list-style-type: none"> · 본 인증서
건축물 에너지효율등급 인증			
제로에너지건축물 인증			

서울형 녹색건축물 설계 검토서

1. 사업 개요

사업명	000 신축공사			
건축주	00건설(주) 대표이사 000			
대지위치	서울시 00구 00동 00번지			
도시계획구역	00지구단위계획구역(제2016-000호)			
대지면적	000.00(m ²)	냉난방면적	000.00(m ²)	
건축면적	000.00(m ²)	건폐율	000.00(%)	
연면적	000.00(m ²)	용적률	000.00(%)	
건물규모	지하 00층, 지상 00층		최고높이	000(m)
용도	00 시설	건물동수	00(동)	
용도별 면적	000시설 : 000.00m ² , 000시설 : 000.00m ²			
	구분	주거(000세대)	비주거	계
	연면적	000.00m ²	000.00m ²	000.00m ²
	주차장 외 연면적	000.00m ²	000.00m ² ¹⁾	000.00m ²
	주차장 면적	000.00m ²	000.00m ² ¹⁾	000.00m ²
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

구분	적용 여부 (■ 표시)				
용도	<input type="checkbox"/> 주거				<input type="checkbox"/> 비주거
등급	<input type="checkbox"/> [가]	<input type="checkbox"/> [나]	<input type="checkbox"/> [다]	<input type="checkbox"/> [라]	
건축행위 (별첨1)	<input type="checkbox"/> 신축, 별도 증축, 전부 개축, 전부 재축, 이전	<input type="checkbox"/> 전면 대수선	<input type="checkbox"/> 수직 또는 수평 증축, 일부 개축, 일부 재축	<input type="checkbox"/> 용도변경 등	
제로에너지건축물인증	<input type="checkbox"/> ZEB 1	<input type="checkbox"/> ZEB 2	<input type="checkbox"/> ZEB 3	<input type="checkbox"/> ZEB 4	<input type="checkbox"/> ZEB 5
신재생에너지	<input type="checkbox"/> 성능대체	<input type="checkbox"/> 외부대체	<input type="checkbox"/> 기타	<input type="checkbox"/> 해당없음	
건축기준 완화	<input type="checkbox"/> 용적률	<input type="checkbox"/> 높이	<input type="checkbox"/> 해당없음		

3. 성능 적용 수준

항 목			적용 수준		근거	
			적용기준	설계내용		
환경 성능	녹색건축인증		그린4등급	그린3등급		
에너지 성능	건축물 에너지효율등급 인증		1+ 등급	1++ 등급		
	제로에너지건축물 인증		5등급	4등급		
	EPI 기준	외피 평균 단열 성능 ²⁾	외 벽			
			지붕			
			바닥			
		기밀 성능 ²⁾	창 및 문			
		냉·난방 열원 설비 ²⁾	난 방			
냉 방						
에너지 관리	에너지모니터링 및 분석 ²⁾		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 의무설치 ²⁾ (%)		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 (m ²)			평판형: m ² 단일진공관형: m ² 이중진공관형: m ² 등		
	집광채광 (m ²)			프리즘: m ² 광덕트: m ² 실내루버형: m ²		
	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

서울형 태양광 설비 설치기준 검토서

건축물	건물(사업)명		주 소		
	층 수		연면적		
검토자	회사명		성 명		
	연락처(☎)		이메일		
설치기준 검토 내용					
구 분	내 용			적합여부	비고
1. 공통 사항	가. 태양광설비는 발전효율을 고려하여 위치와 배치 형태를 결정하고, 색상과 디자인은 도시경관 및 건축물의 미관을 고려하여 종합적으로 계획한다.				
	나. 태양광 설비는 ① PV(최대) → ② BIPV → ③ BAPV 순으로 설치한다.				
	다. 모듈의 일조시간은 1일 5시간[춘계(3~5월)·추계(9~11월) 기준] 이상 이어야 한다.				
2. 옥상 및 지붕 설치 등 수평형	가. 독립구조형 태양광 패널의 설치 경사각은 발전효율 및 오염(soiling)을 고려하여 40도 이내로 설치하되, 도시 경관을 고려하여 평지붕 옥상의 독립구조형 패널은 상단부와 하단부의 높이차를 1m이하로 계획한다.				
	나. 도시경관을 고려하여 지면의 eye-level에서 차폐하고 모듈 청소 등 유지관리가 용이하도록 계획한다.				
	다. 경사지붕형은 남향에 접한 지붕에 지붕면과 평행하게 설치한다..				
	라. 평지붕 형태의 모듈 어레이 설치 시 경사각도, 단면각도, 모듈 어레이 별 이격거리 등 발전효율을 고려하여 설치한다.				
	마. 관리자가 점검 및 유지관리 시 추락할 위험이 없도록 점검통로 등의 점검공간을 확보한다.				
바. 태양광 발전과 연계하여 옥상녹화 및 쿨루프 계획 등을 설치할 것을 권장한다.					
3. 벽면 및 발코니 설치 등 수직형	가. 일조환경이 적정할 경우 건물일체형 태양광설비(BIPV)를 최대한 설치할 것을 권장한다.				
	나. 발전효율 및 입면 디자인을 고려하여 경사를 주는 경우에는 건축물의 미관 및 주변 경관을 고려하여 계획한다.				
	다. 공동주택 등 집합건물은 건축물 전체를 대상으로 계획하여 설치할 수 있다. 다만, 단위세대별로 개별 설치하는 불가하다.				
	라. BIPV, BAPV 모듈 색상 등은 건축물 디자인에 어울리는 것을 선택하고 설계 시공 시 구조 검토 등을 통해 패널 및 부속물의 탈락이 발생하지 않도록 한다.				
4. 적용 예외	가. 상기의 기준에 대하여 태양광 생산, 안전, 디자인(미관) 등 특화로 반영이 어려운 경우에는 건축심의 등을 통해 완화 적용할 수 있다.				
설치 내용					
설비종류	<input type="checkbox"/> 고정식 <input type="checkbox"/> 추적식 <input type="checkbox"/> BIPV <input type="checkbox"/> BIPV 그 외				
설치용량	모듈(kW)		인버터(kW)		
태양광 모듈	모델명		최대출력(kWp)	수량(매)	
	인증여부	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	인증번호		
인버터	모델명		정격용량(kW)	대수(수)	
	인증여부	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	인증번호		
연계방식	<input type="checkbox"/> 자가용 <input type="checkbox"/> 상계처리형 <input type="checkbox"/> 발전사업형				
설치위치	<input type="checkbox"/> 옥상 <input type="checkbox"/> 벽면 <input type="checkbox"/> 지상 <input type="checkbox"/> 기타 :				
설비면적	패널면적		수평투영면적		
		m^2		m^2	

서울형 지열·수열 설비 설치기준 검토서

건축물	건물(사업)명			주 소		
	층 수			연면적		
검토자	회사명			성 명		
	연락처(☎)			이메일		
설치기준 검토 내용						
구 분	내 용				적합여부	비고
1. 공통사항	가. 지열·수열 설비는 열 공급효율을 고려하여 최적의 열원과 열교환 방식을 결정하고, 설계한 열 공급효율이 안정적으로 유지될 수 있도록 계획한다.					
	나. 지중 조건 등 환경적 특성을 종합적으로 검토하여 지열 설비의 형식을 선정하고 토양 환경, 지하수 및 하천에 미치는 영향이 최소화되도록 계획한다.					
2. 밀폐형 지열 설비	가. 시스템의 냉방 COP는 3.75 이상, 난방·급탕 COP는 3.15 이상이어야 한다.					
	나. 보어홀 사이의 거리는 최소 5m 이상이어야 한다.					
3. 개방형 지열 설비	가. 지하수 산출량이 풍부하고 지열공 무너짐이 발생하지 않는 지반(암석대)으로 건축물의 기초 안정성이 확보되는 지역에 제한적으로 설치를 계획한다.					
	나. 시스템의 냉방 COP는 3.93 이상, 난방·급탕 COP는 3.20 이상이어야 한다.					
	다. 지열공 사이의 거리는 최소 10m 이상이어야 하고, 지열공 직경은 상하부 전 구간 150mm 이상이어야 한다.					
	라. 지열공 무너짐, 지하수 수위 변화, 순환수 물 넘침, 침전물 퇴적 등에 대한 대책을 사전에 마련하여 열 공급이 지속될 수 있도록 계획한다.					
	마. 상부 보호장치 설치 등 지열공 및 지하수 오염 방지 대책을 계획한다.					
4. 수열 설비	가. 시스템의 냉방 COP는 4.38 이상, 난방·급탕 COP는 3.29 이상이어야 한다.					
	나. 하천 생태환경 보호를 위하여 배수관 출구 온도가 생태계에 미치는 영향이 최소화되도록 하고 설비로 인한 수질 오염 방지 대책을 계획한다.					
	다. 열펌프의 열교환기 및 취수측 열교환기는 오염 막힘 방지를 위해 교환 또는 세정이 쉬운 구조로 계획한다.					
5. 적용 예외	가. 수열·지열의 생산, 안전, 신기술 도입 등으로 위 기준을 반영하기 어려운 경우 등 시장이 인정하는 경우에는 지열·수열 의무설치 비율을 완화 또는 면제 적용할 수 있다.					
설치 내용						
설비종류	<input type="checkbox"/> 수직밀폐형 <input type="checkbox"/> 지중수평형 <input type="checkbox"/> 에너지파일형 <input type="checkbox"/> 스탠딩컬럼웰형 <input type="checkbox"/> 수열에너지 기술					
설치용량	열펌프(kW)		순환펌프(kW)		기타펌프(kW)	
열펌프	모델명		정격용량(kW)		대수(수)	
	인증여부	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	인증번호		인증일자	
순환펌프	모델명		정격용량(kW)		대수(수)	
	인증여부	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	인증번호		인증일자	
기타펌프	모델명		정격용량(kW)		대수(수)	
	인증여부	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	인증번호		인증일자	

[별지 제4호서식]

서울형 녹색건축물 적용 예정 확인서

1. 사업 개요

신청 건축물	사업명	000 신축공사			
	주용도	공동주택	착공예정일	2023. . .	
	연면적	000㎡	준공예정일	2023. . .	
	주 소	서울시 00구 00동 00번지			
건축주	성 명 (법인명)	0000(주) 대표이사 000			
	주 소				
작성책임자 (설계자)		소속:	직위:	성명:	(인)
		자격번호:			

2. 신청 내용

녹색건축인증	신청인은 신청 건축물이 「녹색건축물 조성 지원법」 제16조 및 녹색건축 인증에 관한 규칙」 제11조에 따라 녹색건축인증 [우수]등급으로 예비인증을 취득할 것을 확인합니다.
	인증 접수기관 :
건축물 에너지효율등급인증 및 제로에너지건축물인증	신청인은 신청 건축물이 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조 및 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙」 제11조에 따라 건축물 에너지효율 [1++]등급 / ZEB[5]등급 예비인증을 취득할 것을 확인합니다.
	인증 접수기관 :
신 청 인	성명: (인)

제출기관 : ○ ○ ○ 장 귀하

서울형 녹색건축물 이행 완료 확인서

1. 사업 개요

사업명	000 신축공사	인·허가일자	2022. . (제 호)
건축주	0000(주) 대표이사 000		
대지위치	서울시 00구 00동 00번지		
도시계획구역	00지구단위계획구역(제2016-000호)		
대지면적	000.00(m ²)	냉난방면적	000.00(m ²)
건축면적	000.00(m ²)	건 폐 율	000.00(%)
연 면 적	000.00(m ²)	용 적 률	000.00(%)
건물규모	지하 00층, 지상 00층	최고높이	000(m)
용 도	00 시설	건물동수	00(동)
시 공 자	00건설(주)	착 공 일	2022.00.00
추진경위	- 2022.00.00. : 건축허가 - 2022.00.00. : 허가변경	건축허가시 적용기준	서울특별시고시 제2022-000호
제출용도	<input type="checkbox"/> 주거 <input type="checkbox"/> 비주거		
건물등급	<input type="checkbox"/> ㉠ <input type="checkbox"/> ㉡ <input type="checkbox"/> ㉢ <input type="checkbox"/> ㉣		
건축행위	<input type="checkbox"/> 신축, 별도 증축, 전부 개축, 전부 재축, 이전 <input type="checkbox"/> 전면 대수선 <input type="checkbox"/> 수직 또는 수평 증축, 일부 개축, 일부 재축 <input type="checkbox"/> 용도변경 등		
한전 파워플래너	고객번호:		
건축기준 완화	<input type="checkbox"/> 용적률 <input type="checkbox"/> 높이 <input type="checkbox"/> 해당없음		
작성책임자 (시공사)	소속:	직위:	성명: (인)
최종확인자 (감리자)	소속:	직위:	성명: (인)

2. 이행 완료 확인사항

항 목			적용현황	확인결과	
환경 성능	녹색건축인증		그린3등급	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
에너지 성능	건축물 에너지효율등급 인증		1++등급	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	제로에너지건축물 인증		4등급	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	EPI 기준	외피 평균 단열 성능 ¹⁾	외 벽	0.9점(0.500W/m ² K)	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
			지 붕	0.9점(0.095W/m ² K)	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
			바 닥	0.8점(0.140W/m ² K)	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
		냉·난방 열원 설비 ¹⁾	창 및 문	0.9점	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
			난 방	1.0점	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
냉 방	0.9점	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음			
에너지 관리	에너지모니터링 및 분석 ¹⁾		세대별 에너지원별 모니터링 기능 공용부분 에너지원별 모니터링 기능 데이터 분석 기능	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
신재생 에너지	신재생에너지 의무설치 ¹⁾ (%)		5.1%	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	태 양 광	(kW)	합계: kW PV: kW BAPV: kW BIPV: kW	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	지 열	(kW)	밀폐형: kW 개방형: kW	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	연료전지	(kW)	SOFC: kW PEMFC: kW	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	태 양 열	(m ²)	평관형: m ² 단일진공관형: m ² 이중진공관형: m ² 등	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	집광채광	(m ²)	프리즘: m ² 광덕트: m ² 실내루버형: m ²	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	수 열	(kW)		<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	기타(목재펠릿, 소형풍력 등)				<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
	에너지자립률(ZEB대상) (%)		20%	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음	
	인정 방식	성능 대체			<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
		외부 대체			<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음
		기 타			<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 부적합 <input type="checkbox"/> 해당없음

※ 1) 제로에너지건축물 인증 건축물에 해당될 경우 내용 미기재