

## 대구광역시고시 제2022-188호

## 「대구광역시 녹색건축물 설계기준」 개정 고시

건축물 온실가스를 감축하여 기후변화에 대응하고 녹색건축물 확대를 통한 지속 가능한 녹색도시 구현을 위해 관계 법령의 개정 사항 등을 반영하여 「대구광역시 녹색건축물 설계기준」을 다음과 같이 개정하여 고시합니다.

2022년 7월 20일

대 구 광 역 시 장

## 1. 적용대상 및 방법

가. 적용대상 : 대구광역시 소재 민간 건축물로서 아래의 구분에 따라 신축, 별동 증축, 전면 개축, 전면 재축, 이전하는 경우

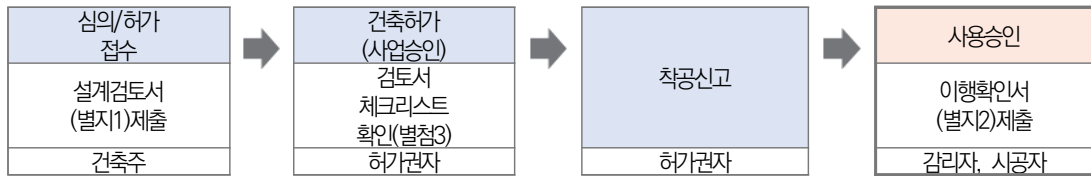
나. 적용대상의 구분: 용도와 규모에 따라 다음과 같이 구분

| 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 5백㎡ 이상 ~ 3천㎡ 미만  |

## 다. 건축물 용도 및 규모 산정방법

| 구 분 | 내 용  |
|-----|--|
| 용도  | ○「건축법 시행령」 별표 1에 따라 다음과 같이 구분  |
|     | 주거 제2호 공동주택 중 아파트, 연립주택, 다세대주택   |
|     | 비주거 제2호 공동주택 중 가숙사, 제3호부터 제29호까지   |
|     | ※ 동일 대지 내 주거와 비주거 용도를 구분하여 각각 적용   |
| 규모  | ○ 주 거 : 동별 세대수의 합계   |
|     | ○ 비주거 : 동별 연면적의 합계. 다만, 「건축물의 에너지절약설계기준」(국토교통부고시)에 따른 냉·난방 면적이 연면적의 50% 미만인 경우에는 냉난방 면적의 합계가 500㎡ 이상인 경우 적용<br>※ 적용대상이 여러 동일 경우, 각 동의 세대수 및 연면적을 합하여 산정한다. |

## 라. 적용 절차



## 2. 적용기준

## 가. 환경성능 부문

| 구 분      | 평가내용                | 적용기준 |   |          |
|----------|---------------------|------|---|----------|
| 녹색 건축 인증 |                     | 공통   | ㉠ | 그린 2등급   |
|          |                     |      | ㉡ | 그린 3등급   |
|          |                     |      | ㉢ | 그린 4등급   |
| 재료 및 자원  | 유해물질 저감 자재의 사용      | 공통   | ㉠ | 4급 수준 이상 |
| 물순환 관리   | 절수형 기기 사용           |      |   | 3급 수준 이상 |
| 공기질      | 실내공기오염물질 저방출 제품의 적용 | 주거   |   | 4급 수준 이상 |
|          |                     | 비주거  |   | 2점 수준 이상 |
| 실내소음     | 세대간 경계벽의 차음성능       | 주거   |   | 3급 수준 이상 |
|          | 화장실 급배수 소음          |      |   | 4급 수준 이상 |

※ 환경성능의 세부 평가는 「녹색건축 인증 기준」(국토교통부고시 및 환경부고시) 및 「녹색건축 인증기준 운영세칙」(한국건설 기술연구원)의 근거서류 평가 기준을 따름

## 나. 환경관리 부문

| 구 분    | 평가내용     | 적용기준             |  |
|--------|----------|------------------|--|
| 미세먼지저감 | 저녹스보일러   | ㉠<br>㉡<br>㉢<br>㉣ | 개별난방방식 적용 시 저녹스보일러 설치<br>(중앙식 가스보일러 또는 가스이용냉방설비 설치 시<br>저녹스버너 사용 제품 적용 권장) |
|        | 기계환기장치   | ㉠<br>㉡<br>㉢      | 기준 이상의 공기여과성능1)을 갖는<br>기계환기장치 설치   |
| 대기환경개선 | 환경친화적자동차 | ㉠<br>㉡<br>㉢      | 전체 주차면수의 5% 이상 전용 주차공간 제공 및<br>5% 이상 전기자동차 충전시설 설치 권장2)                    |
| 열섬효과저감 | 옥상녹화/쿨루프 | ㉠<br>㉡<br>㉢<br>㉣ | 지붕면 옥상녹화 조성 또는 쿨루프 기법 적용 권장  |

1) 기계환기장치의 공기여과성능 기준 : 한국산업표준(KS B 6141)에서 규정하는 입자포집률을 비색법·광산란적산법으로 측정하여 95% 이상 또는 계수법으로 측정하여 60% 이상 확보

2) 충전 시설은 구조 및 성능이 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 기준에 적합하여야 하며, 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에 따른 의무대상일 경우 해당 법률을 따름

## 다. 에너지성능 부문

| 구 분           |                            | 평가내용      | 적용기준 |                  |                               |
|---------------|----------------------------|-----------|------|------------------|-------------------------------|
| 건축물 에너지효율등급1) |                            |           | 공통   | 가<br>나<br>다      | 1+등급 이상                       |
| 외피성능<br>향상    | 단열성능 평균<br>열관류율<br>(W/㎡·K) | 거실의<br>외벽 | 공통   | 가<br>나<br>다<br>라 | EPI 건축부문 1번 항목 0.8점 이상        |
|               |                            | 지붕        |      |                  | EPI 건축부문 2번 항목 0.8점 이상        |
|               |                            | 바닥        |      |                  | EPI 건축부문 3번 항목 0.8점 이상        |
|               | 기밀성능                       | 창 및 문     |      |                  | EPI 건축부문 5번 항목 0.9점 이상        |
| 냉난방<br>에너지절감  | 냉난방 열원설비2)                 |           |      |                  | EPI 기계부문 1번/2번 항목 0.9점 이상     |
|               | 고효율 열화수형 환기장치              |           |      |                  | EPI 기계부문 6번 항목 0.8점 이상        |
| 전력<br>에너지절감   | 대기전력차단장치                   |           |      |                  | EPI 전기부문 10번 항목 0.8점 이상       |
| 냉방부하<br>저감    | 차양장치                       |           | 공통   | 가<br>나<br>다<br>라 | 남향 및 서향 거실 투광부에<br>차양장치 설치 권장 |
| 에너지<br>관리     | 건물에너지 관리시스템                |           | 공통   | 가                | 설치(건축물의 에너지절약설계기준 별표12준수)     |
|               | 스마트 계량기                    |           | 주거   | 가<br>나           | 설치(녹색건축인증기준 운영세칙 산출기준 4급수준)   |

1) 「에너지절약형 친환경 주택의 건설기준」(국토교통부고시)를 적용하는 주거용 건축물의 경우 관계 법령에 따름

2) 축열식 냉·난방, 지역난방 등 방식을 적용하는 경우 기준을 만족한 것으로 보며, 1등급의 경우 건축물 마감 수준에 따라 설치가 곤란하여 기준을 적용하는 것이 현저히 불합리하다고 허가권자가 인정하는 경우 적용 제외

## 라. 신·재생에너지 부문

※ 신재생에너지 공급의무비율(%) = 신재생에너지생산량 / 예상에너지사용량 × 100  
 ※ 2개 이상의 신재생에너지원 복합 설치

## - 연도별 설치비율(%)

| 구 분  |     |     | ~'22 | '23 | '24 | '25~ |
|------|-----|-----|------|-----|-----|------|
| 설치비율 | 주거  | ☐ ☐ | 7%   | 8%  | 9%  | 10%  |
|      | 비주거 | ☐ ☐ | 11%  | 12% | 13% | 14%  |

- ① 세부 산출방식은 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」(산업통상자원부고시) 및 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침」(한국에너지공단 신·재생에너지센터)을 우선 적용한다. (다만, 공동주택은 용도별 단위에너지사용량을 230kWh/m<sup>2</sup>·yr으로 반영하며, 용도 분류가 없는 근린생활 시설 등의 경우 허가권자가 유사한 용도로 인정하는 기준을 적용한다.)
- ② 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침」(한국에너지공단 신·재생에너지센터)의 원별 시공기준에 적합하게 설치되어야 하며, 원별로 아래의 사항을 검토하여야 한다.
  - 태양광 및 태양열 : 모듈의 청소 및 유지 관리를 위한 적정공간 확보, 태풍 및 강풍으로 인한 패널 이탈 사고위험성 예방을 위한 대책 수립, 모듈 색채와 입면, 옥상 색채와의 조화 여부, 옥상난간으로부터 3M이상 이격 설치
  - BAPV : 경사지붕의 경우 일체형 권장
  - 지열설비시스템 : 시험천공열전도율 테스트 자료 및 중앙식 검토
  - 연료전지 : 고발전효율 우선 적용, 온수처리를 위한 중앙식 급탕 시스템 검토
  - 집광채광 실내루버형 : 슬랫 표면처리방식은 산화피막형 적용, 북쪽 설치 지양
- ③ 신·재생에너지 설치계획, 용량, 계산식, 관련도면 및 상세도 등 관련 자료를 계획시 도면에 표시하여야 한다.

## 3. 녹색건축물 인센티브

가. 「녹색건축물 조성 지원법」 제15조에 따른 인센티브

## 1) 「건축물 에너지절약설계기준」(국토교통부고시)에 따른 기준

가) 건축물 에너지효율 인증 등급 및 녹색건축 인증 등급에 따른 완화비율

| 건축물<br>에너지효율 인증등급 | 녹색건축 인증 등급 | 최우수<br>(그린1등급) | 우수<br>(그린2등급) |
|-------------------|------------|----------------|---------------|
| 1+등급              |            | 9%             | 6%            |
| 1등급               |            | 6%             | 3%            |

## 나) 제로에너지건축물 인증 등급 등에 따른 완화기준에 따른 완화비율

| 제로에너지건축물 인증 등급                       | 최대완화비율 |
|--------------------------------------|--------|
| ZEB 1 에너지 자립률이 100% 이상인 건축물          | 15%    |
| ZEB 2 에너지 자립률이 80% 이상 ~ 100% 미만인 건축물 | 14%    |
| ZEB 3 에너지 자립률이 60% 이상 ~ 80% 미만인 건축물  | 13%    |
| ZEB 4 에너지 자립률이 40% 이상 ~ 60% 미만인 건축물  | 12%    |
| ZEB 5 에너지 자립률이 20% 이상 ~ 40% 미만인 건축물  | 11%    |

※ 건축물 에너지효율등급 인증 1++등급을 획득하고, 에너지 자립률이 20%미만인 경우 최대 완화비율은 10%

## 2) 「재활용 건축자재의 활용기준」(국토교통부고시)에 따른 기준

- 건축물의 신축 시 골조공사에 재활용 건축자재 사용에 따른 완화비율

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

다. 「지방세특례제한법」 제47조의2에 따른 인센티브

1) 신축(증개축 포함) 건축물의 취득세 감면

| 건축물<br>에너지효율등급 인증등급 | 녹색건축 인증 등급 | 최우수<br>(그린1등급) | 우수<br>(그린2등급) |
|---------------------|------------|----------------|---------------|
| 1+등급 이상             |            | 10%            | 5%            |

2) 건축물의 재산세 감면

| 건축물<br>에너지효율등급 인증등급 | 녹색건축 인증 등급 | 최우수<br>(그린1등급) | 우수<br>(그린2등급) |
|---------------------|------------|----------------|---------------|
| 1+등급 이상             |            | 10%            | 7%            |
| 1등급                 |            | 7%             | 3%            |

※ 위의 각 인센티브의 구체적 사항은 관련법에 따르며 심의를 거쳐 적합한 대상에만 인센티브 부여

4. 신청 서식: 별지 서식에 따름

5. 관계법령:

가. 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제31조

나. 「녹색건축물 조성 지원법」 제7조, 제12조, 제15조

다. 「건축법」 제4조, 제4조의2, 제11조

라. 「에너지이용 합리화법」 제3조, 제8조

마. 「건축물의 에너지절약설계기준」

바. 「대구광역시 저탄소 녹색성장 기본 조례」 제3조, 제13조, 제15조

사. 「대구광역시 녹색건축물 조성 지원 조례」 제3조, 제5조

6. 시행일 : 2022. 7. 29.

가. 시행일 이후 건축위원회 심의 신청 또는 건축허가 신청분부터 이 기준을 적용한다.

나. 녹색건축 설계에 관하여 관련 법령에서 정한 기준이 이 고시의기준보다 높은 경우에는 그에 따른다.

## 별첨 1. 에너지 성능지표(EPI)

| 평가내용             |  |                       | 배점                             |                               |                          |                          |                          |                   |
|------------------|--|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
|                  |  |                       | 1점                             | 0.9점                          | 0.8점                     | 0.7점                     | 0.6점                     |                   |
| 건<br>축<br>부<br>문 | 1.외벽의 평균 열관류율<br>(W/m²·K) (창 및 문을 포함)                          |                       | 비주거                            | 0.620미만                       | 0.620~<br>0.690미만        | 0.690~<br>0.760미만        | 0.760~<br>0.840미만        | 0.840~<br>0.910미만 |
|                  |  |                       | 주거                             | 0.420미만                       | 0.420~<br>0.470미만        | 0.470~<br>0.510미만        | 0.510~<br>0.560미만        | 0.560~<br>0.610미만 |
|                  | 2.지붕의 평균 열관류율(W/m²·K)<br>(천창 등 투명 외피부분을 제외)                    |                       | 0.110미만                        | 0.110~<br>0.120미만             | 0.120~<br>0.140미만        | 0.140~<br>0.150미만        | 0.150~<br>0.180미만        |                   |
|                  | 3.최하층 거실바닥의 평균 열관류율<br>(W/m²·K)                                |                       | 0.150미만                        | 0.150~<br>0.170미만             | 0.170~<br>0.190미만        | 0.190~<br>0.210미만        | 0.210~<br>0.260미만        |                   |
|                  | 5.기밀성 창 및 문의 설치<br>(KS F2292에 의한 기밀성 등급 및<br>통기량(m³/hm²))      |                       | 1등급<br>(1m³/hm²<br>미만)         | 2등급<br>(1~2m³/hm²<br>미만)      | 3등급<br>(2~3m³/hm²<br>미만) | 4등급<br>(3~4m³/hm²<br>미만) | 5등급<br>(4~5m³/hm²<br>미만) |                   |
| 기<br>계<br>부<br>문 | 1.난방<br>설비<br>(효율%)  | 기름 보일러                |                                | 93이상                          | 90~<br>93미만              | 87~<br>90미만              | 84~<br>87미만              | 84미만              |
|                  |  | 가스<br>보일러             | 중앙난방방식                         | 90이상                          | 86~<br>90미만              | 84~<br>86미만              | 82~<br>84미만              | 82미만              |
|                  |  |                       | 개별난방방식                         | 1등급<br>제품                     | -                        | -                        | -                        | 그 외 또는<br>미설치     |
|                  |  | 기타 난방설비               |                                | 고효율<br>인증제품,<br>(신재생<br>인증제품) | -                        | -                        | -                        | 그 외 또는<br>미설치     |
|                  | 2.냉방<br>설비   | 원심식(성적계수, COP)        |                                | 5.18<br>이상                    | 4.51~5.18미<br>만          | 3.96~4.51미<br>만          | 3.52~3.96미<br>만          | 3.52미만            |
|                  |  | 흡수식<br>(성적계수,<br>COP) | ① 1중효용                         | 0.75<br>이상                    | 0.73~<br>0.75미만          | 0.7~<br>0.73미만           | 0.65~<br>0.7미만           | 0.65<br>미만        |
|                  |  |                       | ② 2중효용                         | 1.2                           | 1.1~                     | 1.0~                     | 0.9~                     | 0.9               |
|                  |  |                       | ③ 3중효용                         | 이상                            | 1.2미만                    | 1.1미만                    | 1.0미만                    | 미만                |
|                  |  |                       | ④ 냉온수기                         |                               |                          |                          |                          |                   |
|                  |  | 기타 냉방설비               |                                | 고효율<br>인증제품,<br>(신재생<br>인증제품) | -                        | -                        | -                        | 그 외 또는<br>미설치     |
|                  | 6. 고효율 열회수형 환기장치 채택  |                       | (난방)<br>74 이상                  | 73 이상                         | 72 이상                    | 71 이상                    | 70 이상                    |                   |
|                  |  |                       | (냉방)<br>57 이상                  | 54 이상                         | 51 이상                    | 48 이상                    | 45 이상                    |                   |
|                  |  |                       | 전체 외기도입 풍량합의 60% 이상 적용 시 배점 가능 |                               |                          |                          |                          |                   |
| 전<br>기<br>부<br>문 | 10. 대기전력 자동차단 장치를 통해 차단되는<br>콘센트의 거실에 설치되는 전체 콘센트 개수에 대한<br>비율 |                       | 80%<br>이상                      | 70%이상<br>~80%                 | 60%이상<br>~70%            | 50%이상<br>~60%            | 40%이상<br>~50%            |                   |

※ 위 성능지표는「건축물의 에너지절약 설계기준」등 관계법령 및 기준 개정시 개정된 규정에 따름.

## 별첨 2. 건물에너지관리시스템(BEMS) 설치 기준

| 항 목 |                | 설치 기준   |
|-----|----------------|---|
| 1   | 데이터 수집 및 표시    | 대상건물에서 생산·저장·사용하는 에너지를 에너지원별(전기/연료/열 등)로 데이터 수집 및 표시                          |
| 2   | 정보감시           | 에너지 손실, 비용 상승, 쾌적성 저하, 설비 고장 등 에너지관리에 영향을 미치는 관련 관제값 중 5종 이상에 대한 기준값 입력 및 가시화 |
| 3   | 데이터 조회         | 일간, 주간, 월간, 년간 등 정기 및 특정 기간을 설정하여 데이터를 조회                                     |
| 4   | 에너지소비 현황 분석    | 2종 이상의 에너지원단위와 3종 이상의 에너지용도에 대한 에너지소비 현황 및 증감 분석                              |
| 5   | 설비의 성능 및 효율 분석 | 에너지사용량이 전체의 5%이상인 모든 열원설비 기기별 성능 및 효율 분석                                      |
| 6   | 실내외 환경 정보 제공   | 온도, 습도 등 실내외 환경정보 제공 및 활용   |
| 7   | 에너지 소비 예측      | 에너지사용량 목표치 설정 및 관리  |
| 8   | 에너지 비용 조회 및 분석 | 에너지원별 사용량에 따른 에너지비용 조회  |
| 9   | 제어시스템 연동       | 1종 이상의 에너지용도에 사용되는 설비의 자동제어 연동  |



## 별첨 3. 설계검토서 체크리스트

| 항목   |          |                     | 근거서류   | 검토사항  |
|------|----------|---------------------|--|---|
| 환경성능 | 녹색건축인증   |                     | •녹색건축(예비)인증서 혹은 적용 예정확인서                                   | •인증서 등급의 확인                                     |
|      | 재료 및 자원  | 유해물질 저감 자재의 사용      | •녹색건축인증 신축 비주거용/주거용 3.4항목 관련서류(자재별 인증서, 적용부위 도면 및 사용계획서)   | •산출기준 4급 이상 확인                                  |
|      | 물순환 관리   | 절수형 기기 사용           | •녹색건축인증 신축 비주거용/주거용 4.3항목 관련서류(환경표지인증 대상제품 인증서 및 서류, 해당도면) | •산출기준 3급 이상 확인                                  |
|      | 공기질      | 실내공기오염물질 저방출 제품의 적용 | •녹색건축인증 신축 비주거용/주거용 7.1항목 관련서류(자재별 인증서, 적용부위 도면 및 사용계획서)   | •비주거 용도별 산출기준, 주거 4급 이상 확인                      |
|      | 실내 소음    | 세대간 경계벽의 차음성능       | •녹색건축인증 주거용 7.7항목 관련 서류(차음구조 인정서 및 시험성적서, 해당도면)            | •산출기준 3급 이상 확인                                  |
|      |          | 화장실 급배수 소음          | •녹색건축인증 주거용 7.9항목 관련 서류(해당 도면 및 시방서, 시험성적서 등)              | •산출기준 4급 이상 확인                                  |
| 환경관리 | 미세 먼지 저감 | 저녹스 보일러             | •장비일람표(대상 장비 비교란에 ‘저녹스 보일러 사용’ 등을 표기)                      | •해당 도서에 기입 확인                                   |
|      |          | 기계환기장치              | •관련도면(장비일람표)   | •기계환기장치에 설치된 공기여과기(필터)의 입자포집률 측정기준 및 효율 만족여부 확인 |
|      | 대기 환경 개선 | 환경친화적자동차            | •관련도면(주차장 평면도, 주차계획도, 전열설비 배선도, 전기차 충전설비 상세도 등)            | •환경친화적자동차 주차공간 및 전기차 충전설비(콘센트 등) 설치 여부 확인       |
|      | 열섬 효과 저감 | 옥상녹화/쿨루프            | •관련도면(조경구적도, 생태면적구적도, 옥상충평면도, 단면도 등)                       | •옥상녹화 또는 쿨루프 조성 여부 확인                           |

| 항목          |                  |                       |       | 근거서류                                    | 검토사항                               |
|-------------|------------------|-----------------------|-------|---|------------------------------------|
| 에너지<br>성능   | 건축물<br>에너지효율등급인증 |                       |       | •건축물 에너지효율등급 (예비)인증<br>서 혹은 적용예정확인서     | •인증서 등급의 확인                        |
|             | 외피<br>성능<br>향상   | 평균<br>열관류율            | 외벽    | •에너지성능지표 건축부문 1번항목<br>확인가능서류(세움터 등)     | •배점 0.8점 이상 확인                     |
|             |                  |                       | 지붕    | •에너지성능지표 건축부문 2번항목<br>확인가능서류(세움터 등)     | •배점 0.8점 이상 확인                     |
|             |                  |                       | 바닥    | •에너지성능지표 건축부문 3번항목<br>확인가능서류(세움터 등)     | •배점 0.8점 이상 확인                     |
|             | 냉난방<br>에너지<br>절감 | 기밀성                   | 창 및 문 | •에너지성능지표 건축부문 5번항목<br>확인가능서류(세움터 등)     | •배점 0.9점 이상 확인                     |
|             |                  | 냉난방 열원설비              |       | •에너지성능지표 기계부문 1, 2번<br>항목 확인가능서류(세움터 등) | •배점 0.9점 이상 확인                     |
|             | 전력<br>에너지<br>절감  | 고효율 열화수형<br>환기장치      |       | •에너지성능지표 기계부문 6번 항<br>목 확인가능서류(세움터 등)   | •배점 0.8점 이상 확인                     |
|             |                  | 대기전력<br>차단장치          |       | •에너지성능지표 전기부문 10번 항<br>목 확인가능서류(세움터 등)  | •배점 0.8점 이상 확인                     |
|             |                  | 냉방<br>부하<br>저감        | 차양장치  | •차양 상세도 및 설치 영역 구적도                     | •차양의 설치여부 확인                       |
|             | 에너지 관리           | 스마트계량기<br>(에너지모니터링장치) |       | •시스템 설치 도면 및 기능을 확인<br>할 수 있는 증빙도서      | •기준충족(장비설치) 여부 확인                  |
|             |                  | 에너지관리시스템(BEMS)        |       | •시스템 설치 도면 및 기능을 확인<br>할 수 있는 증빙도서      | •「건축물의 에너지절약설계기준」<br>별표 12 만족여부 확인 |
| 산·재생<br>에너지 | 원별 설치규모          |                       |       | •산·재생 설치 도면, 계산서                        | •산·재생 설치용량 확인                      |
|             | 산·재생에너지<br>공급률   |                       |       | •적용비용계산서<br>•설계개요                       | •적용비용 확인<br>•용도, 연면적 확인            |

[별지 서식 1호] 대구광역시 녹색건축 설계 검토서

## 대구광역시 녹색건축 설계 검토서

### ○ 사업 개요

|       |   |       |                         |
|-------|---|-------|-------------------------|
| 사업명   | 000 신축공사  |       |                         |
| 건축주   | 00건설(주) 대표이사 000  |       |                         |
| 대지위치  | 대구시 00구 00동 00번지  |       |                         |
| 대지면적  | 000.00(m <sup>2</sup> )                                     | 냉난방면적 | 000.00(m <sup>2</sup> ) |
| 건축면적  | 000.00(m <sup>2</sup> )                                     | 건폐율   | 000.00(%)               |
| 연면적   | 000.00(m <sup>2</sup> )                                     | 용적률   | 000.00(%)               |
| 건물규모  | 지하 00층, 지상 00층  | 최고높이  | 000(m)                  |
| 용도    | 00 시설   | 건물동수  | 00(동)                   |
| 용도별면적 | 000시설 : 000.00m <sup>2</sup> , 000시설 : 000.00m <sup>2</sup> |       |                         |

### ○ 신청 구분

| 구 분     |    | 적 용 여 부 (■ 표시)  |                                    |
|---------|----|---|------------------------------------|
| 용도      |    | <input type="checkbox"/> 주거   | <input type="checkbox"/> 비주거       |
| 등급      |    | <input type="checkbox"/> Ⅰ <input type="checkbox"/> Ⅱ <input type="checkbox"/> Ⅲ <input type="checkbox"/> Ⅳ |                                    |
| 환경      | 성능 | <input type="checkbox"/> 녹색건축인증   | <input type="checkbox"/> 환경성능 세부평가 |
|         | 관리 | <input type="checkbox"/> 저녹스보일러   | <input type="checkbox"/> 기계환기장치    |
|         |    | <input type="checkbox"/> 환경친화적자동차   | <input type="checkbox"/> 옥상녹화/쿨루프  |
| 에너지성능   |    | <input type="checkbox"/> 건축물 에너지효율등급인증  | <input type="checkbox"/> 에너지절감기술   |
|         |    | <input type="checkbox"/> 건물에너지관리시스템   | <input type="checkbox"/> 스마트계량기    |
| 신재생에너지  |    | <input type="checkbox"/> 신재생에너지 설치 비율   | <input type="checkbox"/> 해당없음      |
| 건축기준 완화 |    | <input type="checkbox"/> 용적률 <input type="checkbox"/> 높이  | <input type="checkbox"/> 해당없음      |

## ○ 성능 적용 수준

| 항 목        |                |                         | 적용 수준                                |                                      | 근거                                 |
|------------|----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|            |                |                         | 적용기준                                 | 설계내용                                 |                                    |
| 환경         | 성능             | 녹색건축인증                  | 그린4등급                                | 그린3등급                                |                                    |
|            |                | 유해물질 저감 자재 (등급)         | 4급<br>(5개 이상 사용)                     | 3급<br>(11개 사용)                       |                                    |
|            |                | 절수형 기기 (등급)             | 3급<br>(4점 이상)                        | 3급<br>(4점)                           |                                    |
|            |                | 실내공기오염물질<br>저방출 자재 (등급) | 4급<br>(2점 이상)                        | 3급<br>(2.1점)                         |                                    |
|            |                | 세대간 경계벽의 차음성능 (등급)      | 3급<br>(RC180mm이상)                    | 3급<br>(RC200mm)                      |                                    |
|            |                | 화장실 급배수 소음 (등급)         | 4급<br>(4점 이상)                        | 3급<br>(5점)                           |                                    |
|            | 관리             | 저녹스보일러 (적용)             | 적용                                   | 적용                                   |                                    |
|            |                | 기계환기장치 (성능)             | 비색법광산란적산법<br>95% 이상 또는<br>계수법 60% 이상 | 비색법 96.5%                            |                                    |
|            |                | 환경친화적자동차 (비율)           | 주차면 5% 이상<br>콘센트 5% 이상               | 주차면 5.3%<br>콘센트 5.0%                 |                                    |
|            |                | 옥상녹화/쿨루프 (적용)           | 적용권장                                 | 옥상녹화 30% 적용                          |                                    |
| 에너지        | 성능             | 건축물 에너지효율등급 인증          | 2등급<br>(320kWh/m <sup>2</sup> 이하)    | 2등급<br>(280kWh/m <sup>2</sup> )      |                                    |
|            |                | 외피 평균<br>단열성능           | 외벽 (배점)                              | 0.8점<br>(0.620W/m <sup>2</sup> ·K미만) | 0.9점 (0.500W/m <sup>2</sup> ·K)    |
|            |                |                         | 지붕 (배점)                              | 0.8점<br>(0.110W/m <sup>2</sup> ·K미만) | 0.9점<br>(0.095W/m <sup>2</sup> ·K) |
|            |                |                         | 바닥 (배점)                              | 0.8점<br>(0.150W/m <sup>2</sup> ·K미만) | 0.8점<br>(0.140W/m <sup>2</sup> ·K) |
|            |                | 기밀성능                    | 창 및 문 (배점)                           | 0.9점<br>(2등급)                        | 0.9점<br>(2등급)                      |
|            |                | 냉난방<br>열원설비             | 난방 (배점)                              | 0.9점                                 | 1.0점<br>(고효율인증제품)                  |
|            |                |                         | 냉방 (배점)                              | 0.9점                                 | 0.9점<br>(1등급제품)                    |
|            |                | 고효율 열화수형 환기장치 (배점)      | 0.8점                                 | 0.9점                                 |                                    |
|            |                | 대기전력차단장치 (배점)           | 0.8점<br>(60% 이상)                     | 0.8점<br>(65%)                        |                                    |
|            |                | 차양장치 (비율)               | 남향 및 서향 설치권장                         | 남향 5% 설치                             |                                    |
|            | 관리             | 에너지모니터링 및 분석            | 세대별 에너지원별<br>모니터링 기능                 | 세대별 에너지원별<br>모니터링 기능                 |                                    |
| 신재생<br>에너지 | 원별<br>설치<br>규모 | 태양광 (kW)                | 의무설치량<br>10.2 kWp                    | 10.5kW                               |                                    |
|            |                | 태양열 (m <sup>2</sup> )   | -                                    |                                      |                                    |
|            |                | 지열 (kW)                 | -                                    |                                      |                                    |
|            |                | 연료전지 (kW)               | -                                    |                                      |                                    |
|            |                | 집광채광 (m <sup>2</sup> )  | -                                    |                                      |                                    |
|            | 신재생에너지공급률 (%)  |                         | 5%                                   | 5%                                   |                                    |
|            | 외부설치 (%)       |                         | 1%                                   | 1%                                   |                                    |

## ○ 건축기준 완화비용

| 항 목               | 적용기준     | 완화비용 |    | 근거 |
|-------------------|----------|------|----|----|
|                   |          | 용적율  | 높이 |    |
| 녹색건축물 활성화 대상 완화기준 | (3~9%)   |      |    |    |
| 제로에너지건축물 인증 등급    | (10~15%) |      |    |    |

「대구광역시 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   |
|       | 053-0000-0000                             | 053-0000-0000 | 053-0000-0000 |
| 건 축 주 | (주)000000000 대표 0 0 0 (인) ☎ 053-0000-0000 |               |               |