
탄소중립건축인증 인증 지침

인증 개요



탄소중립건축협의회

목차

인사말 1

1. 탄소중립건축(ZCB) 인증 개요 2
2. 탄소중립건축(ZCB) 인증 평가방법 7
3. 시스템경계(System Boundary) 9
4. 탄소중립건축(ZCB) 인증 구분 11
5. 탄소중립건축(ZCB) 인증 및 기술지원 진행 절차 13
6. 탄소중립건축(ZCB) 인증 절차 15

발행처 17

본 지침은 2023년 09월 01일 탄소중립스마트건축센터에서 개시한
탄소중립건축(Zero Carbon Building) 인증에 대하여 인증 개념을 설명하고
평가 방법 및 작성 지침 등을 수록하여 적합한 절차에 따라 작성 및 인증될 수 있도록
기술적인 내용 등을 종합적으로 수록한 인증 지침입니다.

탄소중립건축인증은 건물부문 탄소중립 실현에 기여하고 기후변화 위기에 대응하여
탄소중립·녹색성장에 이바지할 수 있도록 전(全) 생애주기에서 발생하는
탄소배출량을 평가하고 다양한 탄소 감축 활동에 대한 탄소 저감 성능을
정량적인 탄소감축량으로 평가하여 전과정 탄소중립 성능을 인증하는 제도입니다.

탄소중립스마트건축센터는 교육·연구기관으로써 지속가능한 탄소중립 사회로의
발전을 위하여 국내 다양한 건설관련 학회 및 민·관 협력을 통하여
탄소중립건축 관련 다양한 연구·교육 및 기술개발·교류 등을 수행하고 있습니다.

탄소중립건축인증을 통하여 탄소중립에 대한 인식을 제고하고 탄소중립 사회로의
자발적인 참여를 유도하며 고배출·고감축이 아닌 저배출·최적 감축을 통한
지속가능한 건물부문 탄소중립 실현에 이바지할 수 있기를 기대합니다.

2023년 09월 01일

탄소중립스마트건축센터

탄소중립건축(ZCB) 인증 개요 | 01

1. 탄소중립건축인증 개요

1997년 기후변화협약에 관한 교토의정서가 채택된 이후 전 세계는 온실가스 감축을 위한 환경부하 저감 노력을 수행하고 있다. 특히 에너지 대량 소비, 폐기물 대량 발생 등을 특징으로 하는 건설산업은 전체 산업에서 탄소배출량이 40% 이상 차지하고 있으므로 지구환경보존을 위한 탄소중립에 대한 연구개발은 매우 중요하고 반드시 해결해야 하는 당면 과제이다.

건축물은 운영 과정에서 발생하는 탄소배출량뿐만 아니라 건축자재 생산·운송·시공 및 해체·폐기과정 등에서 발생하는 내재탄소 배출량(Embodied Carbon Emitted)이 전체 탄소배출량의 25% 이상 차지함에 따라 건물부문 탄소중립을 위해서는 전(全) 생애주기(Life Cycle) 관점에서의 탄소중립 성능 평가·관리 체계 수립이 요구된다.

미국 USGBC, 영국 BRE, 캐나다 CAGBC, 호주 ILFI 등 환경 선진국은 민간기관 주도로 건축물 전 생애주기관점에서의 탄소중립 성능 평가·관리 체계를 수립하여 운영 중에 있으며, 파이낸싱·입찰 조건 등에서 내재탄소 및 운영탄소를 포함한 건축물 전 과정에서의 탄소중립 성능에 대한 평가 결과를 제출하도록 요구하고 있다.

국내 2050 국가 탄소중립 목표 달성 및 기후변화 위기 대응을 포함한 스마트시티의 지속가능발전을 위해서는 건축물의 탄소중립 성능을 정량적으로 평가하고 관리 가능한 체계적인 통합 시스템이 개발되어야 하며, 건축물의 탄소중립 활성화는 건설자재 제조, 건설자재 운송, 건설장비, 건설폐기물 등 건설산업과 관련된 다양한 산업군으로의 탄소중립 참여를 유도함으로써 탈탄소 사회로의 전환을 촉진할 수 있다.

이러한 전지구적 탄소중립에 대한 환경적·사회적 요구에 따라 탄소중립스마트건축센터(ZCB센터, Zero Carbon Smart Building Center)는 다양한 기술, 데이터, 노하우 등을 집약하여 2023년 09월 01일 국내 최초의 탄소중립건축인증(ZCB인증, Zero Carbon Building Certification)을 개시하였다. ZCB인증은 2050 탄소중립 목표 실현에 이바지하는 것을 목적으로, 점진적인 탄소배출량 최소화 및 탄소감축량 최대화를 유도하기 위해 탄소중립 달성 비율(%)인 탄소중립건축지수(ZCBI)를 통해 인증을 부여한다.

ZCB인증 운영체계는 효율적으로 인증제도를 운영하고 인증제도 보급·교육·국제교류 등을 위하여 운영기관을 구성하고, 인증기준 및 작성지침에 근거하여 명확하고 전문적이며 투명하고 공정하게 인증을 심사하기 위하여 인증기관을 구성하였다.

운영기관은 탄소중립건축인증운영협의회(ZCBC, Zero Carbon Building Council)로 선정하고 (사)한국건축시공학회, (사)한국구조물진단유지관리공학회, (사)한국건설순환자원학회, 한양대학교 지속가능 스마트시티 연구센터를 운영기관 협의체로 구성하였다.

ZCBC는 ZCB인증의 교육·연구·기술개발·국제교류 등 효율적인 인증제도 운영, 보급 및 활성화 등을 위하여 건축, 설비, 재료, 시공, 구조, 에너지 등 다양한 분야에서의 교육 및 연구 전문집단을 중심으로 구성하였으며, 지속적으로 하·관·학·연·산 등이 함께 협력하는 운영기관 협의체로 구성하여 보다 체계적이고 전문적인 운영체계를 구축할 예정이다.

인증기관은 공정하고 투명한 인증 심사 및 기술 교류·개발 등을 위하여 건축·건설·도시·재료·기계·전자 등 다양한 분야에서의 전문인력을 보유하여 탄소중립 성능을 명확하고 전문적으로 심사할 수 있도록 한국건설생활환경시험연구원(KCL), 한국기계전기전자시험연구원(KTC), 탄소중립스마트건축센터(ZCB센터)로 구성하였다.

ZCB인증은 많은 건설관계자로 하여금 탄소중립에 대한 사회적 인식을 제고하고 자발적인 참여를 유도할 수 있도록 추후 인증기관을 추가로 지정하고 전문인력 교육 및 자격제도 운영 등을 통하여 지속가능한 운영 및 인증 체계를 구축할 계획이다.

탄소중립건축인증 운영체계



ZCB인증은 설계단계에서부터 폐기단계까지의 Cradle to Grave를 포함하고 생애주기 이전 단계(Pre-Life Cycle) 및 이후 단계(Beyond theLife Cycle)까지로 평가 범위를 확장하여 건물 부문 전(全) 생애주기에서의 궁극적인 탄소중립 실현을 종합적으로 고려할 수 있도록 탄소중립건축 디자인(Zero Carbon Building Design) 개념을 정의한다.

• 탄소중립건축 디자인(Zero Carbon Building Design) 개념

1) 카본 패시브 디자인(Carbon Passive Design)

- 에너지저감형 설계계획, 단열성능·열원설비 효율 향상 등 에너지 성능 개선에 따른 에너지소비량 저감 또는 고성능 콘크리트 개발 등 재료성능 개선에 따른 원부자재 사용량 저감 등 다양한 기술적·제도적 개선에 따라 수동적으로 영향을 받는 수동적인 탄소 감축 활동

2) 카본 액티브 디자인(Carbon Active Design)

- 저탄소 건설자재 적용, 저탄소 시공공법 적용, 친환경 건설장비 운영, 신·재생에너지 설 치, 대지 내 탄소흡수원 설치, 탄소 포집 저장 및 활용기술(CCUS) 적용, 외부 감축 사업·탄소 크레딧 등 탄소중립 실현을 위한 적극적인 탄소 감축 활동

3) 카본 포텐셜 디자인(Carbon Potential Design)

- 주요구조부 재사용, 리모델링을 통한 자재 투입 물량 저감 및 순환자원 사용에 따른 건설폐기물의 재생·재사용·재활용, 생애주기 이후 탄소 저감형 부지 사용 등 기타 이와 유사한 지구환경에 잠재적으로 기여 가능한 잠재적인 탄소 감축 활동

탄소중립건축 디자인 3요소에 따른 탄소감축 활동



ZCB인증은 건물부문 탄소중립에 대한 인식 개선 및 자발적인 탄소중립 참여를 유도하여 환경성능 개선을 통한 환경적 효과와 탄소중립 건축물에 대한 홍보 및 투자 활용 등을 통한 경제적 효과, 나아가 건설 재료 및 운송 등 건설 관련 다양한 산업 분야로의 탈탄소 전환에 대한 사회적 효과를 기대할 수 있다.

• 탄소중립건축인증 기대 효과

1) 환경적 효과

- 전(全) 생애주기 관점 에너지, 자원, 시공, 온실가스 등 환경영향 저감 기여
- 정량적인 내재탄소 및 운영탄소 배출량 저감·관리, 전지구적 기후변화 위기 대응
- 저탄소 건설자재 개발, 친환경 건설장비 보급, 에너지 성능 개선, 폐기물 감축, 순환자원 활용, 탄소 흡수·포집·상쇄 등 건설 관련 산업 탈탄소 전환

2) 경제적 효과

- 탄소중립건축인증 취득 건축물에 대한 홍보 활용 및 건물 가치 상승 효과
- 건축물 에너지 소비 절감으로 건물 유지관리비 절감 효과
- 탄소중립 성능 평가 결과를 통한 온실가스 할당량 저감·관리 효과

3) 사회적 효과

- 설계계획, 자재 제조·운송, 시공공법·건설장비 등 저탄소 기술개발 촉진
- 온실가스 관련 각종 규제 선도적 대응 활용
- 건물부문 탄소중립에 대한 사회적 인식 개선 및 자발적 탄소중립 참여 유도

탄소중립건축인증(ZCB) 기대 효과

 <p>환경적 측면</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 전과정 환경영향 저감 및 온실가스 배출감소로 기후변화 위기 대응 • 에너지, 자원 운송, 폐기물 등 건설산업 탈탄소 유도·촉진
 <p>경제적 측면</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ZCB인증 건축물 홍보 활용 및 건물 가치 상승 효과 • 건물 유지관리 비용 및 온실가스 관리량 감축 효과
 <p>사회적 측면</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 탄소중립 인식 제고 및 자발적 탄소중립 참여 유도 • 온실가스 관련 규제 선도적 대응 활용

탄소중립건축(ZCB) 인증 체계



탄소중립건축(ZCB) 인증 평가방법 | 02

2. 탄소중립건축인증 평가 방법

탄소중립건축인증(ZCB인증) 평가 결과는 인증 용도 별 시스템경계에 따른 전과정에서의 탄소배출량 (Carbon Emitted) 대비 다양한 탄소 감축 활동을 통해 감축되는 탄소감축량(Carbon Avoided)의 비율(%)인 탄소중립건축지수(ZCBI, Zero Carbon Building Index)를 통해 도출된다.

• 탄소중립건축지수(ZCBI) 계산식

$$ZCBI(\%) = \frac{\text{Carbon Avoided}}{\text{Carbon Emitted}} \times 100$$

- ZCBI (Zero Carbon Building Index) : 탄소중립건축지수 (%)
- Life Cycle Carbon Emitted : 전 과정 탄소배출량 (kgCO_{2e})
- Life Cycle Carbon Avoided : 전 과정 탄소감축량 (kgCO_{2e})

전과정 탄소배출량은 건물부문 전과정에서의 탄소배출량을 의미하며, ISO 14040s (Life Cycle Assessment)에 따른 이전단계·생산단계·시공단계·운영단계·폐기단계에서 발생하는 전과정 단계 별 탄소배출량의 합(+)을 평가한다.

• 전과정 탄소배출량(Carbon Emitted) 계산식 (단위 : kgCO_{2e})

$$\text{Carbon Emitted} = P1-P4 \text{ CE} + A1-A3 \text{ CE} + A4-A5 \text{ CE} + B1-B7 \text{ CE} + C1-C4 \text{ CE}$$

- P1-P4 CE (P1-P4 Carbon Emitted) : 이전단계 탄소배출량
- A1-A3 CE (A1-A3 Carbon Emitted) : 생산단계 탄소배출량
- A4-A5 CE (A4-A5 Carbon Emitted) : 시공단계 탄소배출량
- B1-B7 CE (B1-B7 Carbon Emitted) : 운영단계 탄소배출량
- C1-C4 CE (C1-C4 Carbon Emitted) : 폐기단계 탄소배출량

전 과정 탄소감축량은 건물부문 전과정에서의 탄소 감축 활동을 기능단위(kgCO_{2e})로 환산된 양을 의미하며, 이전단계·생산단계·시공단계·운영단계·폐기단계·이후단계에서의 탄소 저감량(CR)·흡수량(CA)·포집량(CC)·상쇄량(CO)에 대한 합(+)을 평가한다. 또한 건물부문 탄소중립을 위한 다양한 저탄소 기술에 대하여 저탄소 기술 인증(LCTC)을 신청하는 경우 ZCB인증 운영규정에 따라 구성된 인증운영위원회 심의를 통해 탄소감축량 인정 가능여부를 검토한다.

• 전과정 탄소감축량(Carbon Avoided) 계산식 (단위 : kgCO_{2e})

$$\text{Carbon Avoided} = CR + CA + CC + CO + LCTC$$

- CR (Carbon Reduction) : 탄소저감량
- CA (Carbon Absorption) : 탄소흡수량
- CC (Carbon Capture) : 탄소포집량
- CO (Carbon Offset) : 탄소상쇄량
- LCTC (Low Carbon Technology Certification) : 저탄소 기술 인증

• 탄소중립건축지수(ZCBI) 확보 예시



1) [ZCBI 분모] 전과정 탄소배출량 최소화 방안

- 고성능 건설재료 적용 등으로 원부자재 사용량 저감 및 에너지저감형 설계계획, 단열성능 향상, 열원설비 효율 향상 등으로 에너지소비량 저감 등 기술적·제도적 개선에 따라 수동적으로 영향을 받는 수동적인 탄소 감축 활동

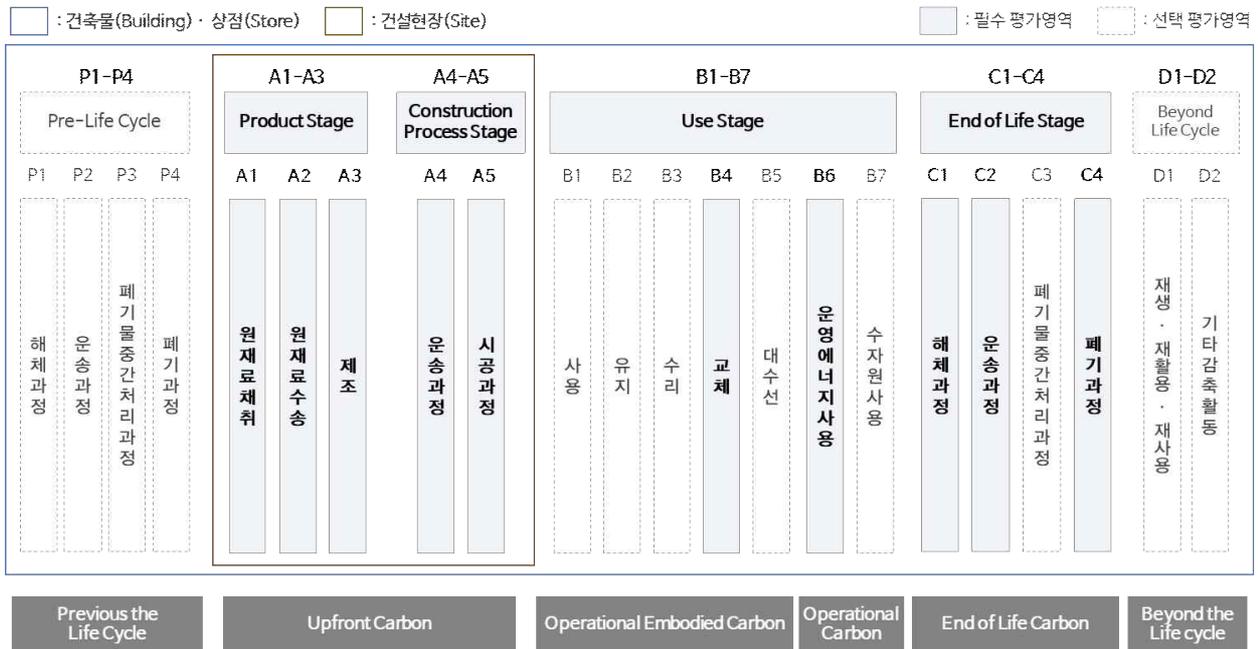
2) [ZCBI 분자] 전과정 탄소감축량 최대화 방안

- 원재료 채취·수송·제조과정에서 발생하는 탄소배출량에 대한 국내외 공인기관에서 인증된 환경성적 또는 저탄소 건설재료 적용 등 적극적인 탄소 감축 활동
- 건설현장까지의 건설자재 운송 거리 저감, 환경친화적 운송차량 및 저탄소 공법·환경친화적 건설장비·현장사무실 운영에너지 저감 등 적극적인 탄소 감축 활동
- 신·재생에너지 설비 설치 등 적극적인 탄소 감축 활동
- 리모델링 공사를 통한 주요구조부 등 재사용에 따른 전면 철거 및 재건축 比 잠재적인 탄소 감축 활동
- 건설폐기물 재생·재사용·재활용 및 생애주기 이후 탄소 저감형 부지 사용 등 기타 이와 유사한 지구환경에 잠재적으로 기여 가능한 잠재적인 탄소 감축 활동

시스템경계(System Boundary) | 03

3. 시스템경계

탄소중립건축인증(ZCB인증)은 ISO14040s(Life Cycle Assessment)에 기반하여 생산단계-시공 단계-운영단계-폐기단계 체계를 유지하면서 생애주기 이전단계(Pre-Life Cycle) 및 이후단계 (Beyond Life Cycle)에 대한 시스템경계를 확장하여 6개 단계로 구성한다.



탄소중립건축인증(ZCB인증) 시스템경계

[P1-P4] 이전단계(Pre-Life Cycle Stage)란 주요구조부 재사용 또는 리모델링건축물의 경우에 적용되는 단계로서, 리모델링 공사를 위해 부분적으로 해체/폐기하는 단계를 의미한다. 이전 단계에서의 탄소배출량이란 건축물 생애주기가 종료되기 이전에 리모델링을 위하여 추가적으로 발생하는 탄소배출량을 의미한다. 이전단계에서의 탄소감축량이란 리모델링 공사를 위해 부분적으로 해체/폐기하는 과정에서의 저탄소 공법·환경친화적 건설장비 적용 등의 탄소 감축 활동에 대한 탄소감축량을 의미한다.

[A1-A3] 생산단계(Product Stage)란 건축물에 투입되는 건축자재를 대상으로 원재료 채취·가공·제조 및 수송하는 단계를 의미한다. 생산단계는 평가대상 건축물의 전체 공종(공통가설공사, 건축공사, 토목공사, 전기공사, 설비공사, 조경공사 등) 중 건축공사에서 투입되는 건축자재를

생산하기 위해 수반되는 원재료 채취, 원재료 운송, 제조공정 등의 모든 공정에서 발생하는 환경영향을 포함한다.

[A4-A5] 시공단계(Construction Process Stage)란 건축물에 투입되는 건축자재를 건설현장까지 운송하고 해당 건축자재를 시공하는 단계를 의미한다. 운송과정은 건축공사에 투입되는 건축자재를 구입처 또는 저장소로부터 시공현장까지 운반하는 과정에서 운송차량 이용에 따른 환경영향을 말하며, 시공과정은 시공현장에 운반된 건축자재를 각종 건설장비를 이용하여 시공하거나 현장사무소의 운영을 위해 사용되는 에너지 소비에 따른 환경영향을 의미한다.

[B1-B7] 운영단계(Use Stage)란 건축물의 준공 이후 건축물 내구수명까지의 단계를 의미한다. 건축물의 수명기간 중 운영에너지 사용과 건축물의 수선 및 보수과정에서 교체되는 건축자재 등에 기인하여 발생하는 환경영향을 포함한다. 또한 건축물의 수명기간 동안 건축물에 투입된 건축자재로부터 직접적으로 방출되거나 흡수되는 환경영향, 건축물의 상태를 유지하기 위한 청소 등의 활동 간 발생하는 환경영향, 파손된 각종 장비 및 부품의 수리 과정에서 발생하는 환경영향, 건축물의 기둥·보·내력벽·주계단 등의 구조나 외부 형태를 수선 또는 변경하는 대수선 과정에서 발생하는 환경영향 등을 포함한다.

[C1-C4] 폐기단계(End of Life Stage)란 건축물의 내구수명이 종료되어 건축물을 해체/폐기하는 단계를 의미한다. 폐기단계는 건축물의 해체과정과 이로부터 발생된 폐건축자재의 운송과정, 폐건축자재의 폐기(소각, 매립)과정 등에서 발생하는 환경영향을 포함한다. 해체과정에서 해체 장비의 에너지원 소비에 따른 환경영향, 폐건축자재의 재활용 사업장 또는 매립장 및 소각장까지 운송차량 이용에 따른 환경영향, 중간처리과정의 에너지 사용에 기인한 환경영향, 폐건축자재 소각 또는 매립 과정에서의 환경영향 등을 포함한다.

[D1-D2] 이후단계(Beyond Life Cycle Stage)란 ISO14040s(Life Cycle Assessment)에서 정의하는 전 과정인 생산단계-시공단계-운영단계-폐기단계 이후 즉, 건축물이 해체/폐기된 이후의 생애주기 이후 단계를 의미하며 자원의 재생·재활용·재사용 등 자원 순환을 통한 탄소감축량 및 기타 탄소 감축 활동에 대한 탄소감축량을 평가한다. 이는 해체/폐기 이후 순환자원 활성화 또는 탄소 저감형 부지 재사용 등의 잠재적인 탄소감축량(Carbon Potential Avoided) 확보 효과를 기대할 수 있을 것으로 예상된다.

탄소중립건축(ZCB) 인증 구분 | 04

4. 탄소중립건축인증 구분

탄소중립건축인증(ZCB인증)은 점진적인 탄소배출량 최소화 및 탄소감축량 최대화를 유도하기 위해 탄소중립 달성 비율(%)인 탄소중립건축지수(ZCBI, Zero Carbon Building Index)를 통하여 인증을 부여하며 ZCB 예비인증과 ZCB 본인증으로 구분된다.

ZCB 예비인증은 건축·구조·조경·기계·전기·신재생 등 각 부문별 설계도서를 통해 탄소배출량 사전 예측 및 탄소 저감 요소기술 적용 계획에 대한 탄소감축량 사전 평가를 통하여 ZCBI 최적화를 위한 의사결정에 기여할 수 있도록 ZCB 본인증 이전에 진행 가능한 인증이다.

ZCB 예비인증은 탄소 저감 요소기술 적용에 대하여 사업주체·설계사·시공사 등과 사전 협의가 용이하고 착공도서 및 공사비 내역 산정 등에 ZCB 예비인증 완료 사항이 반영될 수 있도록 설계 계획단계에서부터 진행될 수 있도록 고려하는 것이 요구한다.

ZCB 본인증은 건축·구조·조경·기계·전기·신재생 등 각 부문별 준공도서 및 현장점검을 통하여 탄소배출량 및 탄소감축량을 평가하는 최종 인증이다. 평면계획 변경·마감자재 변경·설비용량 변경 등 시공간 발생할 수 있는 다양한 변경 사항에 대하여 목표 ZCBI 및 인증 등급 등에 문제가 발생하지 않도록 착공 계획단계에서부터 진행될 수 있도록 고려하는 것이 요구된다.

탄소중립건축인증(ZCB인증) 인증 구분

구분	탄소중립건축인증 예비인증	탄소중립건축인증 본인증
인증목적	<ul style="list-style-type: none"> ZCB인증 예비인증 취득 설계단계 ZCBI 사전 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 최종 ZCB인증 취득 예비인증 比 변경사항 대응
제출/완료 시점	<ul style="list-style-type: none"> 설계 계획단계 / 허가 단계 	<ul style="list-style-type: none"> 착공 계획단계 / 준공 단계 건물 사용 단계
인증결과	<ul style="list-style-type: none"> ZCB 예비인증서 ZCB 예비인증 보고서 	<ul style="list-style-type: none"> ZCB 본인증서 및 인증 현판 ZCB 본인증 보고서

ZCB인증은 탄소중립건축물인증·탄소중립상점인증·탄소중립건설현장인증으로 구분된다. 이 중 탄소중립건축물인증의 경우 건축물 사용 기간 및 건축물 유형에 따라 신축건축물·기존건축물·리모델링건축물로 구분한다.

- 탄소중립건축물인증 내 신축건축물은 건축법 제2조 제1항 제2호에 따른 건축물을 대상으로 하며, 건축물을 새롭게 계획하거나 사용승인 후 5년 미만 경과한 건축물을 대상으로 한다.
- 탄소중립건축물인증 내 기존건축물은 건축법 제2조 제1항 제2호에 따른 건축물을 대상으로 하며, 리모델링 또는 사용승인 후 5년 이상 경과하고 기 운영중인 건축물을 대상으로 한다.
- 탄소중립건축물인증 내 리모델링건축물은 건축법 제2조 제1항 제 10호에 따른 리모델링을 대상으로 하며, 리모델링을 계획하거나 리모델링 사용승인 후 5년 미만 경과한 건축물을 대상으로 한다.
- 탄소중립상점인증은 건축법 제2조 제2항 중 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 판매시설 및 이와 유사한 상가·매장 등에 대한 상점을 대상으로 한다.
- 탄소중립건설현장인증은 건축법 제2조 제1항 및 제2호에 따른 건축물에 대하여 동항 제8호에 따른 신축·증축·개축·재축 등을 위한 건설현장을 대상으로 하며, 건설현장 착공을 계획하거나 준공 후 1년 이상 경과하지 않은 건설현장을 대상으로 한다.

탄소중립건축인증(ZCB인증) 인증 대상

인증 대상	인증 부문	내 용
건축물 인증	신축건축물	건축물을 새롭게 계획하거나 또는 사용승인 후 5년 미만 경과 건축물
	기존건축물	건축물 또는 리모델링 사용승인 이후 5년 이상 경과하고 기 운영중인 건축물
	리모델링건축물	리모델링을 계획하거나 또는 리모델링 사용승인 후 5년 미만 경과 건축물
상점 인증	-	건축물 내 입점을 계획하거나 운영 중인 상가 또는 매장
건설현장 인증	-	건설현장 착공을 계획하거나 또는 준공 후 1년 미만 건설현장

탄소중립건축(ZCB) 인증 및 기술지원 진행 절차 | 05

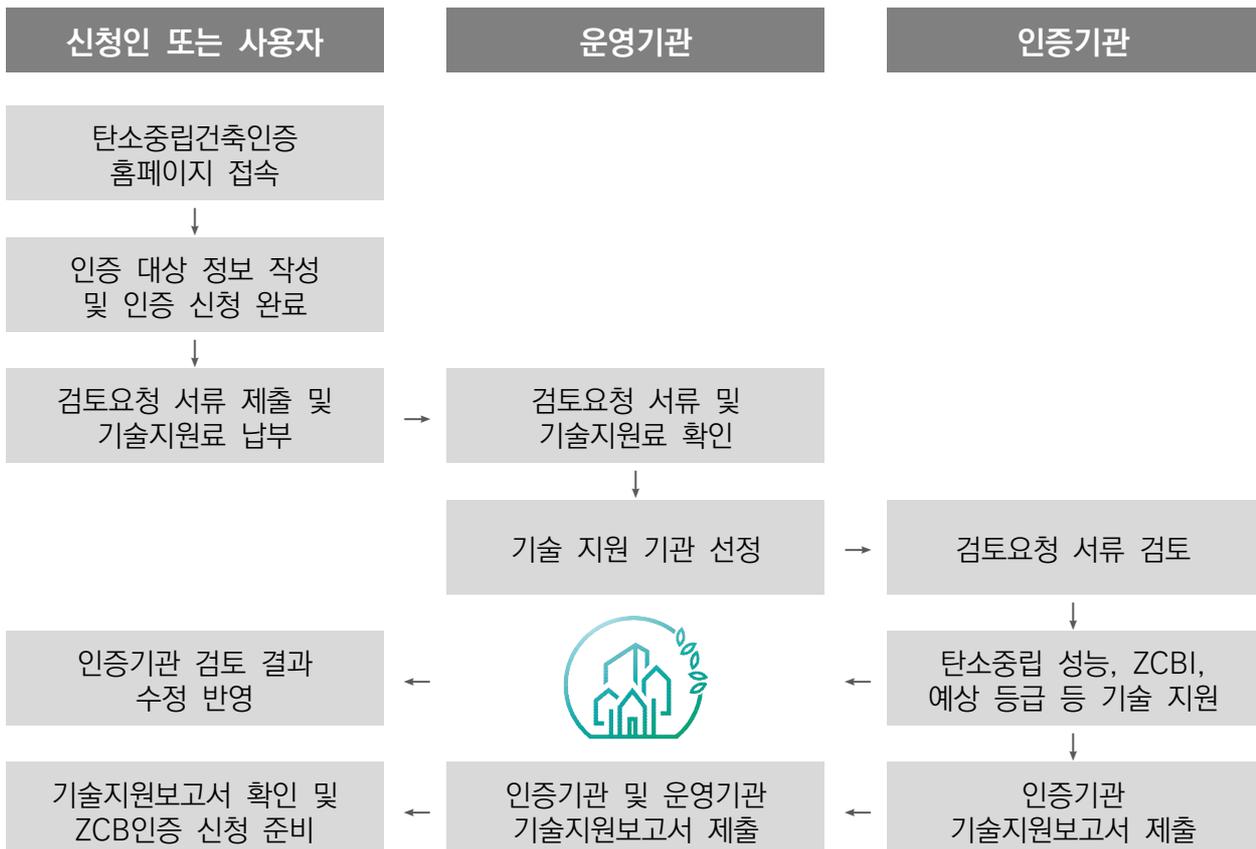
• 탄소중립건축(ZCB) 기술지원 진행 절차

탄소중립건축인증(ZCB인증)을 취득하고자 하는 신청인 또는 사용자 등은 인증을 신청하기 이전에 전과정 탄소중립 성능을 사전에 예측하고 탄소 감축 기술 요소 등에 대하여 인증기관에게 기술 지원을 신청할 수 있다.

기술지원 신청을 위해서는 탄소중립건축인증 홈페이지(www.zcb.or.kr)를 통해 기술 지원 신청 후 검토요청 서류 및 기술지원료를 운영기관에게 납부하여야 한다.

운영기관은 기술지원 신청 대상에 대하여 기술 지원을 진행할 인증기관을 선정하고, 인증기관은 기술지원 신청인 또는 사용자 등이 탄소 감축 기술 요소 등에 대하여 명확한 의사결정을 할 수 있도록 지원하고 추후 탄소중립건축인증(ZCB인증) 취득이 가능하도록 운영 규정 및 인증 지침에 근거하여 기술지원을 충분히 수행하여야 한다.

탄소중립건축인증(ZCB인증) 기술 지원 진행 절차



탄소중립건축(ZCB) 인증 결과 | 06

6. 탄소중립건축인증 결과

• 탄소중립건축(ZCB) 인증 등급

탄소중립건축인증(ZCB인증)이 추구하는 탄소중립이란 단계적인 탄소중립 실현을 목적으로 전(全) 생애주기에서의 탄소배출량을 최소화하고 탄소감축량을 최대화함으로써 고배출·고감축이 아닌 저배출·최적 감축을 의미한다.

이에 탄소중립건축인증(ZCB인증)은 최종적인 평가 결과를 전과정 탄소중립 성능에 대한 탄소중립 건축지수(ZCBI)로 도출하며 최종 탄소중립건축지수에 따라 5개 등급으로 구분한다.

탄소중립건축인증(ZCB인증) 인증 등급

ZCB인증 등급	탄소중립건축인증
ZCB 1등급	 탄소중립건축지수(ZCBI) 100% 이상인 경우
ZCB 2등급	 탄소중립건축지수(ZCBI) 75% 이상 100% 미만인 경우
ZCB 3등급	 탄소중립건축지수(ZCBI) 50% 이상 75% 미만인 경우
ZCB 4등급	 탄소중립건축지수(ZCBI) 25% 이상 50% 미만인 경우
ZCB 5등급	 탄소중립건축지수(ZCBI) 25% 미만인 경우



탄소중립건축인증(ZCB인증) 등급별 로고

• 탄소중립건축(ZCB) 인증 결과

운영기관은 인증기관의 심사 결과에 대하여 최종 검토 후 예비인증의 경우 예비인증서 및 예비인증 인증보고서를 발급하며 본인증의 경우 인증서, 인증 현판 및 본인증 인증보고서를 발급한다.

인증서는 운영기관인 탄소중립건축인증 운영협의회(ZCBC)에서 발행하며, 인증서에는 신청 대상(신축건축물·기존건축물·리모델링건축물, 상점, 건설 현장)에 대한 개략적인 정보와 인증 등급 및 심사를 진행한 인증기관을 포함하여야 한다. 인증 유효기간은 5년으로 한다.

인증 현판은 탄소중립건축인증(ZCB인증) 본인증이 완료된 경우 발급되며, 신청인 또는 사용자 등은 현판 재질(목재, 아크릴, 스텐-골드, 실버) 및 형태(정사각형, 직사각형, 원형) 등을 선택하여 제작을 의뢰할 수 있다.

인증보고서는 인증 대상에 대한 인증을 심사한 인증기관에서 발행한다. 인증보고서에는 인증 대상(신축건축물·기존건축물·리모델링건축물, 상점, 건설 현장)에 대한 세부적인 정보와 전 생애주기에 대한 탄소중립 성능(탄소배출량, 탄소감축량) 평가 결과 및 탄소중립건축지수, 인증 등급 등을 포함하여야 한다.

탄소중립건축인증(ZCB인증) 인증 결과

인증보고서	인증서	인증 현판

본 지침은 탄소중립스마트건축센터에서 개발한
탄소중립건축인증을 설명하고 효율적인 인증 평가 및 운영을 위한 것으로
그 외의 목적을 위한 무단 배포 및 복사를 금지하며,
이를 위반하였을 경우 관련 법령에 의거하여 처벌 받을 수 있습니다.

발 행 : 2023년 9월 1일

발 행 처 : 탄소중립스마트건축센터

연 락 처 : 031-436-8078

팩 스 : 031-436-8073

이 메 일 : zcb@zcb.or.kr

홈페이지 : <http://www.zcb.or.kr>

블 로 그 : <https://blog.naver.com/zcb-master>

