

EPI 에너지성능지표 산정기 사용자 매뉴얼

웹 기능 · 기술기준 · 작업 방법 — 건축·설비 기술자용 안내서

매뉴얼 Ver-5.4

▶ EPI 산정기 열기

⌵ PDF

2026-10-10

김만민 건축사 · (주)대성건축사사무소

이 매뉴얼에 대하여

EPI 에너지성능지표 산정기는 「건축물의 에너지절약설계기준」 에너지성능지표(EPI)를 약식 체크리스트와 정식 별지 제1호서식 두 방식으로 산정하고, A4 검토서·산정서로 출력하는 웹 계산도구입니다. 처음 쓰는 건축·설비 기술자가 화면 순서대로 따라 하며 점수와 의무사항을 검토할 수 있도록 작성했습니다.

항목	내용
대상 프로그램	EPI 에너지성능지표 산정기 Ver-5.4 — 탭 막대 「  매뉴얼」 버튼으로 이 문서가 열립니다
접속 주소	manminkim-eng.github.io/Energy-Performance-Index
매뉴얼 판	Ver-5.4 (화면 표기와 같은 판 번호, 초판) · 2026-10-10 · 작성 김만민 건축사(주)대성건축사사무소
내려받기	PDF(A4) · EPI 산정기 열기
예제	본문 그림은 모두 같은 예제(만민 건축사 신사옥 신축공사 · 비주거 · 중부2지역 · 민간 · 연면적 3,500 m ²)로 캡처 — 입력값은 부록 A1
근거 기준	「건축물의 에너지절약설계기준」 국토교통부고시 제2026-360호(2026.7.8. 시행) — 4장 조문은 법령 원문(LawMCP, 2026-10-10 조회)으로 대조
읽는 순서	처음이면 1장 → 2장(따라하기) → 필요할 때 3장(탭별 상세). 허가 제출 전에는 4장(기술기준)·5장(작업 방법)

표기 그림 위 주황색 번호(①②…)는 그림 아래 범례 번호와 같습니다. 그림을 누르면 크게 볼 수 있습니다. 버튼 이름은 「별지서식 산정서 출력」 처럼 낫표로, 입력란은 `floorArea` 처럼 화면 요소 ID를 함께 적었습니다.

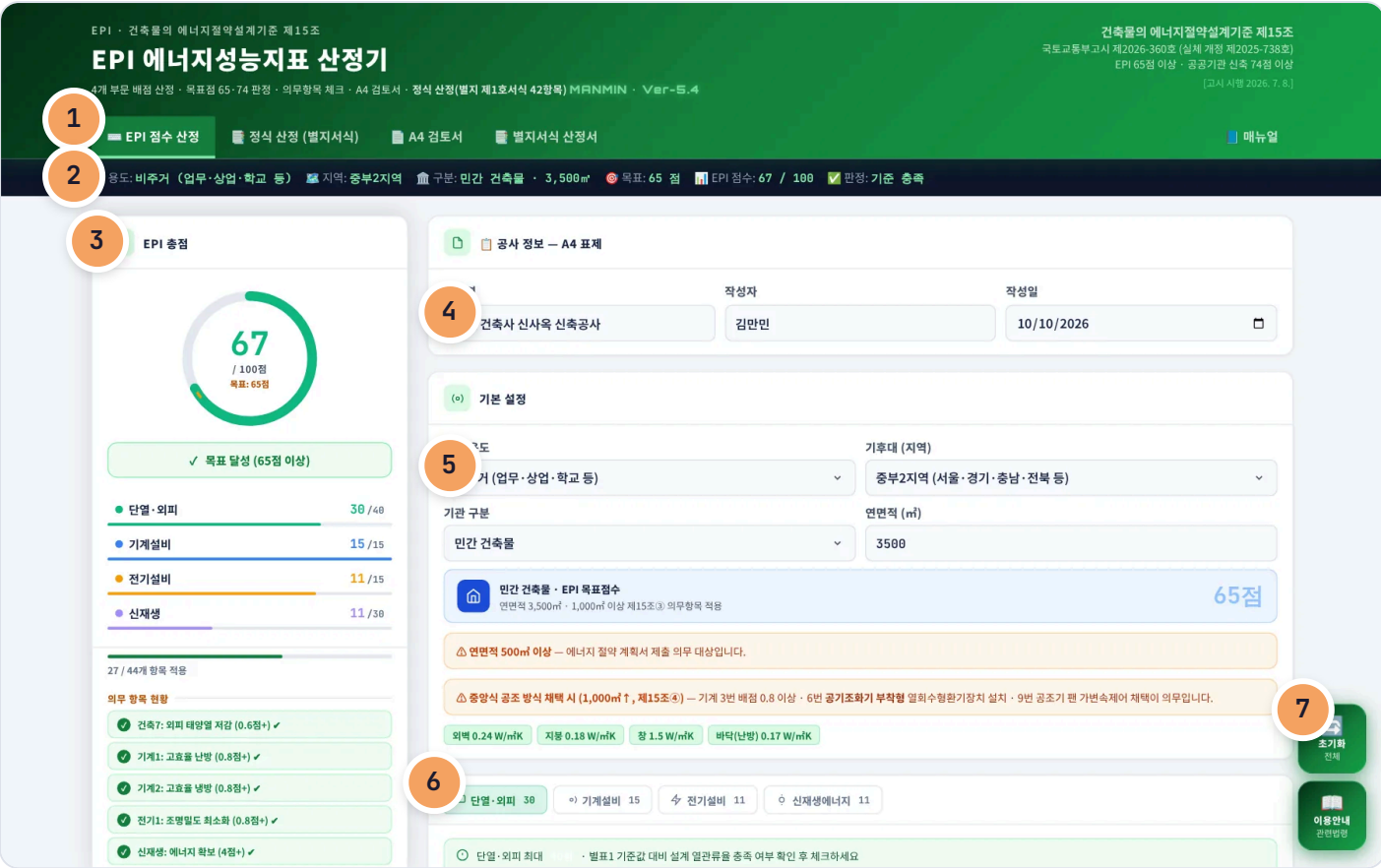
책임 한계 본 도구는 에너지절약계획서 작성 보조 프로그램입니다. 각 항목 배점은 설계도면·자료로 판정되며 (제15조②), 최종 적합 여부는 허가권자가 확인합니다. 「EPI 점수 산정」 탭의 약식 점수는 설계 전략 검토용이며 제출 서식의 평점이 아닙니다.

01 EPI 산정기 한눈에 보기

설치 없이 브라우저에서 바로 실행되는 단일 페이지 앱(PWA)입니다. 입력은 내 PC 브라우저 안에서만 처리되며 서버로 전송되지 않습니다.



1-1. 화면 구성



S01 전체 화면 — EPI 점수 산정 탭

- 1

작업 탭: 점수 산정 · 정식 산정 · A4 검토서 · 별지서식 산정서(새 창) · 매뉴얼
- 2

요약 스트립: 용도 · 지역 · 구분 · 목표 · 점수 · 판정이 입력할 때마다 갱신
- 3

EPI 총점 패널: 점수 링 · 판정 · 부문별 점수 · 의무항목 현황
- 4

공사 정보: 공사명 · 작성자 · 작성일(A4 표제에 표시)
- 5

기본 설정: 용도 · 기후대 · 기관 · 연면적 → 목표점과 의무항목 결정
- 6

부문 탭: 단열·외피 / 기계설비 / 전기설비 / 신재생에너지
- 7

이용안내 · 초기화 버튼(화면 오른쪽)

탭	하는 일	본문
EPI 점수 산정	공사 정보 · 기본 설정 입력, 4부문 약식 체크리스트로 설계 전략 검토	3-1~3-3
정식 산정 (별지서식)	별지 제1호서식 42항목 배점 b 선택 → 평점 a×b · 의무사항 자동 판정	3-4~3-6
A4 검토서	약식 검토서 미리보기 · 약식/별지서식 인쇄 · JPG 저장	3-7
별지서식 산정서	별지 제1호서식 산정서를 새 창으로 열어 인쇄 · PDF	3-8
매뉴얼	이 사용자 매뉴얼을 새 창으로 열기(인터넷 연결 필요)	1-3

1-2. 작업 탭·근거 표시



S02 헤더 — 작업 탭과 근거 고시 표시

- 1 EPI 점수 산정
- 2 정식 산정(별지서식)
- 3 A4 검토서
- 4 별지서식 산정서 — 새 창
- 5  메뉴얼 — 이 메뉴얼을 새 창으로(탭 막대 오른쪽 끝)
- 6 근거 고시·목표점·시행일 표시

헤더 오른쪽에는 판정 근거인 제15조와 고시 번호, 목표점(65점 · 공공기관 신축 74점), 시행일이 표시됩니다. 고시가 개정되면 이 표시와 4장 내용을 함께 확인하십시오.

1-3. 설치·보관·매뉴얼

- **앱 설치(PWA)** — 화면 하단 설치 배너의 「설치하기」 또는 Edge·Chrome 주소창의 설치 아이콘. 설치 후에는 오프라인에서도 실행됩니다.
- **업데이트** — 새 버전이 배포되면 하단에 「지금 적용」 안내가 나옵니다. 헤더 부제의 버전 표기(**MANMIN · Ver-5.4**)로 확인합니다.
- **입력값 보관** — 입력값을 파일로 저장·불러오는 기능은 없습니다. 새로고침하거나 창을 닫으면 체크·배점 선택이 초기화되므로, 결과는 A4 검토서·산정서를 **PDF 또는 JPG로 저장**해 보관하십시오. (브라우저에는 별지서식 별도창 동기화용 임시값만 남습니다.)
- **매뉴얼** — 탭 막대 오른쪽 「 메뉴얼」 버튼을 누르면 이 문서가 새 창으로 열립니다. 주소: manminkim-eng.github.io/Energy-Performance-Index/manual/ — 메뉴얼은 오프라인 저장 대상이 아니어서 인터넷이 끊기면 안내만 표시됩니다.

예제(비주거 3,500㎡ · 중부2지역 · 민간)로 약식 점수를 확인하고, 정식 산정 후 별지서식 산정서까지 출력합니다. 실제 프로젝트도 같은 순서입니다.

- 1 **공사 정보 입력**
「EPI 점수 산정」 탭 오른쪽 첫 카드에 공사명·작성자·작성일을 넣습니다. A4 검토서와 별지서식 산정서 표제에 그대로 들어갑니다. → [3-1](#)
- 2 **기본 설정**
건물 용도·기후대·기관 구분·연면적을 고릅니다. 목표점 배너에 **65점**(공공기관 74점)이, 아래에 해당하는 의무 안내가 표시됩니다. → [3-1](#)
- 3 **부문별 항목 체크**
부문 탭을 차례로 열어 설계에 반영한 항목을 누릅니다. 「의무 0.8점+」 배지가 붙은 항목부터 확인합니다. → [3-2](#)
- 4 **약식 점수 확인**
총점 패널에서 점수와 판정을 봅니다. 예제는 **67 / 100점 · 목표 달성**, 의무항목 5개가 모두 ✓입니다. → [3-3](#)
- 5 **정식 산정 — 기본 조건**
「정식 산정 (별지서식)」 탭을 엽니다. 지역·연면적·기관·공사 정보는 점수 산정 탭에서 자동으로 넘어오고, 기본배점 구분은 **비주거 대형(3,000㎡ 이상)**으로 잡힙니다. 중앙식 공조 등 조건을 체크합니다. → [3-4](#)
- 6 **배점 b 선택**
부문별 표에서 항목마다 설계값에 해당하는 배점(1.0~0.6점)을 고르면 평점($a \times b$)이 자동 계산됩니다. 예제는 **76.00점 · 적합**, 의무사항 **6/6 충족**입니다. → [3-6](#)
- 7 **A4 검토서 확인**
「A4 검토서」 탭에서 미리보기를 확인하고 「 약식 검토서 출력」 또는 「 JPG 저장」. → [3-7](#)
- 8 **별지서식 산정서 출력**
「 별지서식 산정서 출력」 또는 탭 막대 「 별지서식 산정서」 (새 창)에서 인쇄·PDF로 저장합니다. → [3-8](#)

요령 약식 체크리스트는 계획 단계에서 어느 부문을 강화할지 정하는 데 쓰고, 제출용 점수는 정식 산정 탭 결과를 씁니다. 두 점수는 배점 체계가 달라 같지 않습니다([4-4](#)).

03 탭별 기능 상세

각 탭의 입력란과 버튼, 판정 방식을 화면 순서대로 설명합니다.

3-1. 공사 정보 · 기본 설정

공사 정보 — A4 표제

1

공사명

민간 건축사 신사옥 신축공사

2

설계자

김만민

3

설계일

2020/10/20

4

용도

주거 (업무·상업·학교 등)

5

구분

주거2지역 (서울·경기·충남·전북 등)

6

구분

일반 건축물

7

면적 (㎡)

500

8

민간 건축물 · EPI 목표점수

연면적 3,500㎡ · 1,000㎡ 이상 제15조③ 의무항목 적용

65점

△ 연면적 500㎡ 이상 — 에너지 절약 계획서 제출 의무 대상입니다.

△ 중앙식 공조 방식 채택 시 (1,000㎡ ↑, 제15조④) — 기계 3번 배점 0.8 이상 · 6번 공기조화기 부착형 열회수형환기장치 설치 · 9번 공조기 팬 가변속제어 채택이 의무입니다.

외벽 0.24 W/㎡K

지붕 0.18 W/㎡K

창 1.5 W/㎡K

바닥(난방) 0.17 W/㎡K

S03 공사 정보와 기본 설정 카드

- 1 공사명 `projName` — A4 표제·PDF 파일명
 - 2 작성자 `projAuthor`
 - 3 작성일 `projDate`
 - 4 건물 용도 — 비주거 / 공동주택
 - 5 기후대 — 중부1 · 중부2 · 남부 · 제주
 - 6 기관 구분 — 민간 / 공공기관
 - 7 연면적(m²) `floorArea`
 - 8 목표점 배너 — 목표점과 적용 조건 요약

조건	화면 반영	근거
목표점	민간 65점 · 공공기관 74점	제15조①
연면적 500㎡ 이상	에너지절약계획서 제출 대상 안내	안내 문구
연면적 1,000㎡ 이상	건축 7번 0.6 · 기계 1·2번 0.8 · 전기 1번 0.8 · 신재생 4점 의무 표시	제15조③
중앙식 공조(1,000㎡ 이상)	기계 3번 0.8 · 6번 공기조화기 부착형 열회수형환기장치 · 9번 채택 안내	제15조④
공공기관 3,000㎡ 이상	기계 1·2번 0.9 · 전기 8번 0.6 의무 체크(업무·교육연구 용도 여부는 사용자 판단)	법 제14조의2
공공기관 10,000㎡ 이상	전기 8번(BEMS) 1.0점 의무 체크	별지 제1호서식 전기⑧

기본 설정 아래 녹색 칩은 선택한 기후대·용도에서 앱이 쓰는 **참고 열관류율**(외벽·지붕·창·바닥)입니다. 실제 판정은 설계도서의 평균 열관류율을 별표1 원문과 대조해 확인하십시오.

3-2. 부문별 항목 체크

외벽 0.24 W/m²K 지붕 0.18 W/m²K 창 1.5 W/m²K 바닥(난방) 0.17 W/m²K

1

☐ 단열·외피 30 ☐ 기계설비 15 ☒ 전기설비 11 ☐ 신재생에너지 11

⌚ 단열·외피 최대 100% · 별표1 기준값 대비 설계 열관류율 충족 여부 확인 후 체크하세요

외벽 단열

2

외벽 열관류율 기준 초과 달성 (1단계)

설계 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.60

3



외벽 열관류율 기준 초과 달성 (2단계)

설계 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.40

+4점



외벽 열교 차단 구조 적용

외단열 또는 열교 차단 구조 시공

+2점

창호 단열



창호 열관류율 기준 충족 (1단계)

창 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.80

+2점



창호 열관류율 기준 충족 (2단계)

창 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.60

+3점

창틀 종류

금속재+열교차단재 적용



창면적비 (남향 창 비율 최적화)

남향 창면적비 ≥ 50%, 기타 방위 최소화

+2점



고성능 창호 시스템

삼중 복층유리(로이+아르곤) 또는 동등 이상

+3점

지붕·바닥 단열



지붕 열관류율 기준 충족

최상층 거실 반사·지붕 열관류율 달성

+2점



지붕 단열 초과 달성

설계 열관류율 ≤ 지역별 지붕 기준 × 0.60

+3점



최하층 바닥 단열 기준 충족

외기에 직접 면하는 최하층 바닥 기준 달성

+2점



층간바닥 단열 (공동주택)

바닥난방 층간바닥 0.810 W/m²K 이하

+1점

기밀·차양



기밀 성능 확보

건물 외피 기밀도 ≤ 10 회/시간(50Pa)

+2점



[건축 7번] 외피 태양열 취득 저감

거실 외피 면적당 평균 태양열 취득 최소화 차양/로이유리 의무 적용

4

0.6점+

+3점

적용 방식

외부 수평 차양 (오버행)

S04 단열·외피 부문 — 항목을 누르면 체크·해제

1 부문 탭 — 탭 옆 숫자는 부문 점수

3 배점 배지(+2점 등)

2 항목 카드 — 누르면 체크(녹색)

4 의무 배지 — 현재 조건에서 의무인 항목

외벽 0.24 W/mK

지붕 0.18 W/mK

창 1.5 W/mK

바닥(난방) 0.17 W/mK

단열·외피 39

1 기계설비 15

전기설비 11

신재생에너지 11

기계설비 최대

연면적 1,000㎡ ↑ 의무항목 황색 표시

난방·냉방 시스템

2

[기계 1번] 고효율 난방 설비

의무 0.8점+

+3점

히트펌프 등 고효율 난방기기 · 에너지소비효율등급 1등급 이상

설비 종류

컨덴싱 가스 보일러(≥92%)

[기계 2번] 고효율 냉방 설비

의무 0.8점+

+3점

히트펌프 등 고효율 냉방기기 · 에너지소비효율등급 1등급 이상

냉방 방식

고효율 EHP(EER≥3.5)

[냉난방 개별 제어]

+2점

온도 개별 온도 제어 + 스마트 온도조절기

환기·급탕

3

[기계 6번] 폐열회수형 환기장치 (HRV/ERV)

+3점

중앙식 공조 시 공기조화기 부착형 설치 의무(제15조④2호) · 개별장치는 열교환효율 배점

열교환 효율

70~80%

[CO₂ 농도 제어 환기 (DCV)]

+1점

CO₂ 센서 연동 수요 기반 환기

[고효율 급탕 시스템]

+2점

태양열 또는 히트펌프 급탕 COP≥2.5

공조 시스템 (중앙식)

[기계 3번] 고효율 공조용 송풍기

+2점

공조용 송풍기 효율 60% 이상(배점 1.0) · 중앙식 공조 시 0.8 이상 의무(제15조④1호)

[기계 9번] 가변속 제어 (인버터)

+2점

공조기 팬 동력 60% 이상 가변속제어 등 채택 · 중앙식 공조 시 채택 의무(제15조④3호)

[공조기 열회수 최적화]

+1점

외기 냉방 이코노마이저 적용

S06 기계설비 부문 — 일부 항목은 체크하면 세부 선택이 열림

1 기계설비 탭

2 기계 1번 고효율 난방 — 의무 0.8점+

3 기계 6번 폐열회수형 환기장치

EPI 에너지성능지표 산정기 사용자 매뉴얼 Ver-5.4

12 / 31

부문	주요 항목	부문 만점
단열·외피	외벽·창호·지붕·바닥 단열, 기밀, 외피 태양열 취득 저감(건축 7번) 등	40
기계설비	고효율 냉·난방(기계 1·2번), 송풍기(3번), 열회수환기(6번), 가변속(9번) 등	15
전기설비	조명밀도(전기 1번), 변압기·역률·대기전력·승강기, BEMS(전기 8번, 공공) 등	15
신재생에너지	태양광·태양열·지열·연료전지 등, 에너지 시뮬레이션·패시브 설계	30

약식 배점 항목 배지의 점수는 약식 체크리스트 고유 배점입니다. 부문 합은 만점에서 잘리며 총점은 100점 만점입니다. 제출 서식의 평점은 3-4~3-6의 정식 산정으로 구합니다.

3-3. EPI 총점 패널



- 2 판정 — 목표 달성 여부
- 3 부문별 점수 / 만점
- 4 의무 항목 현황 — 충족 ✓ / 미충족 ✕

링 색	의미
녹색	총점 $\geq$ 목표점
주황	목표점의 80% 이상 ~ 목표점 미만
빨강	목표점의 80% 미만

링의 짧은 주황 눈금은 목표점 위치입니다. 「27 / 44개 항목 적용」은 체크한 항목 수입입니다. 의무 항목 현황은 연면적·기관 조건(3-1 표)에 따라 자동으로 늘거나 줄며, 하나라도 ✕이면 점수와 관계없이 보완이 필요합니다.

3-4. 정식 산정 — 기본 조건

■ 정식 산정 — 별지 제1호서식 「2. 에너지성능지표」 (기본배점 a × 배점 b)
건축 10 · 기계 17 · 전기 11 · 신재생 4 = 42점목 · 제15조 1 65점(공공 74점) 반영 · 의무사항 자동 검토 — 기본조건은 「EPI 점수 산정」 탭 입력값을 가져옵니다

1이용방법별지서식 산정서 출력

■ 프로젝트 정보

공사명설계자작성일
만민 건축사 신사옥 신축공사김만민2026-10-10

★ 기본 조건 (기본배점 구분 · 지역 · 의무사항 적용 조건)

2'점 구분 (별지 제1호서식)
근거 대형 (3,000㎡ 이상)
기숙사 · 오피스텔은 비주거 적용(제23조4)

3표1 기후지역
중부2지역
서울 · 대전 · 세종 · 인천, 강원(고성 · 속초 · 양양 · 강릉 · 동해 · 삼척), 경기(중부1 제외), 충북(제천 제외), 충남, 경북(봉화 · 청송 · 울진 · 영덕 · 포항 · 경주 · 청도 · 경산 제외), 전북, 경남 거창 · 함양, 대구 군위

4합계
3500㎡
500㎡ ↑ 제출대상(영 제10조1) · 1,000㎡ ↑ 제15조3

건축 행위
신축 · 재축 · 전부개축 · 별도중축

5공공기관 건축물 (목표 74점)
거실 전면 고효율제품 LED 설치 (전기 1번 의무 대체 — 제15조33호)

☐ 중앙식 공조방식 채택 (제15조4)

☐ 법 제14조의2 공공건축물 (업무 · 교육연구 3,000㎡ ↑)

☐ 신재생 설치 의무대상 (신재생법) — 배점 2배

■ EPI 산정 결과

적합

EPI 평점 합계
76.00 점
목표 65점 · 반영 126

I 건축부분
40.30 / 50
Σ a×b

II 기계설비부분
16.50 / 39
Σ a×b

III 전기설비부분
15.20 / 24
Σ a×b

IV 신 · 재생설비부분
4.00 / 13
의무 ≥ 4점

의무사항
6/6 충족
전 항목 충족

근거	의무사항	요구	현재	반정
제6조2호	건축 1번 외벽 평균열관류율 배점 0.6 이상 (전 제출대상)	b ≥ 0.6	0.9	충족
제15조31호	건축 7번 태양열취득 배점 0.6 이상	b ≥ 0.6	0.8	충족
제15조32호	기계 1번 난방설비 배점 0.8 이상	b ≥ 0.8	0.9	충족
제15조32호	기계 2번 냉방설비 배점 0.8 이상 (지역냉방 60% ↑ 제외)	b ≥ 0.8	0.8	충족
제15조33호	전기 1번 조명밀도 배점 0.8 이상 또는 거실 전면 고효율 LED	b ≥ 0.8 / LED	0.8	충족
제15조34호	신 · 재생설비부분 평점 4점 이상	소계 ≥ 4.0	4.00	충족

I. 건축부분 — 배점(b) 선택

40.30 / 50

번호	항목	기본배점 a	배점 b (설계 조건 선택)	평점
1	외벽의 평균 열관류율 Ue (창 · 문 포함) (W/㎡ · K) 의무 충족 제6조2호 — 모든 제출대상 0.6점 이상 의무 · 간접부위 0.7(창 · 문 0.8) 가중	21	0.9점 — 0.490~0.560 미만	18.90
2	지붕의 평균 열관류율 Ur (천장 제외) (W/㎡ · K)	7	0.9점 — 0.090~0.100 미만	6.30
3	최하층 거실바닥의 평균 열관류율 Uf (W/㎡ · K)	5	0.8점 — 0.130~0.150 미만	4.00
4	외피 열교부위의 단열성능 (선열열관류율) (W/m · K) 창 및 문 면적비 50% 미만인 경우에만 해당	4	미적용 / 판정자료 없음	0.00

S07 정식 산정 탭 — 프로젝트 정보 · 기본 조건

- 1이용방법 — 계산식 · 작업 순서 안내 창

3지역(별표1 기후지역)

5적용 조건 체크 — 공공기관 등
- 2기본배점 구분(별지 제1호서식)

4연면적 합계

입력	의미
기본배점 구분	비주거 대형(3,000㎡ 이상) · 비주거 소형(500~3,000㎡ 미만) · 주택1 · 주택2 — 연면적·용도로 자동 선택, 직접 변경 가능
지역 · 연면적	EPI 점수 산정 탭 값을 가져옴(탭 진입 시)
건축 행위	신축·재축·전부개축·별동증축 — 제15조③ 의무 적용 판단에 사용
공공기관 건축물	목표점 74점
중앙식 공조방식 채택	제15조④ 의무(기계 3·6·9번) 추가
법 제14조의2 공공건축물	건축 7번 0.6 · 기계 1·2번 0.9 · 전기 8번 0.6 의무 추가
신재생 설치 의무대상	신재생 부문 배점 기준 2배 적용 안내
거실 전면 고효율 LED	전기 1번 의무를 대체(제15조③3호)

3-5. 정식 산정 — 결과 · 의무사항

EPI 산정 결과

적합

1

합계

76.00 점

목표 65점 · 만점 126

2

부문

70.30 / 50

Σ a×b

II 기계설비부문

16.50 / 39

Σ a×b

III 전기설비부문

15.20 / 24

Σ a×b

IV 신·재생설비부문

4.00 / 13

의무 ≥ 4점

3

의무사항 충족 수

7/6 충족

전 항목 충족

4

근거	의무사항	요구	현재	판정
제6조2호	건축 1번 외벽 평균열관류율 배점 0.6 이상 (전 제출대상)	b ≥ 0.6	0.9	충족
제15조③1호	건축 7번 태양열취득 배점 0.6 이상	b ≥ 0.6	0.8	충족
제15조③2호	기계 1번 난방설비 배점 0.8 이상	b ≥ 0.8	0.9	충족
제15조③2호	기계 2번 냉방설비 배점 0.8 이상 (지역냉방 60% ↑ 제외)	b ≥ 0.8	0.8	충족
제15조③3호	전기 1번 조명밀도 배점 0.8 이상 또는 거실 전면 고효율 LED	b ≥ 0.8 / LED	0.8	충족
제15조③4호	신·재생설비부문 평점 4점 이상	소계 ≥ 4.0	4.00	충족

S08 EPI 산정 결과(예제 76.00점 · 적합)

- 1 EPI 평점 합계 — 목표점·만점

2 부문별 소계 — I 건축 · II 기계 · III 전기 · IV 신재생
- 3 의무사항 충족 수

4 의무사항 판정표 — 근거·요구·현재·판정

오른쪽 위 배지가 **적합**이 되려면 평점 합계가 목표점 이상이고 의무사항이 모두 충족되어야 합니다. 만점 표기(예제 126점)는 보상점수 항목(기계 16·17번)을 뺀 값입니다.

3-6. 정식 산정 — 부문별 배점 선택

I. 건축부문 — 배점(b) 선택					49.39 / 50
번호	항목	기본배점 a	배점 b (설계 조건 선택)	평점	
1	외벽의 평균 열관류율 Ue (창·문 포함) (W/m ² ·K) 제6조2호 — 모든 제출대상 0.6점 이상 의무·간접부위 Ue (제15조③1호, 주거 제외) 가중	1	점 — 0.490~0.560 미만	3	8.90
2	지붕의 평균 열관류율 Ur (천창 제외) (W/m ² ·K)	7	0.9점 — 0.090~0.100 미만		6.30
3	최하층 거실바닥의 평균 열관류율 Uf (W/m ² ·K)	5	0.8점 — 0.130~0.150 미만		4.00
4	외피 열교부위의 단열성능 (선행열관류율) (W/m·K) 창 및 문 면적비 50% 미만인 경우에 한함	4	미적용 / 판정자료 없음		0.00
5	기밀성 창 및 문의 설치 (KS F 2292 등급·통기량) 등급 외 0점·가중평균	5	0.9점 — 2등급 (1~2 미만)		4.50
6	창 및 문 접합부 기밀테이프 등 기밀성능 강화	1	1.0점 — 외기 직접 면적 창·문 면적 60% 이상 적용		1.00
7	냉방부하 저감을 위한 거실 외피면적당 평균 태양열취득 (W/m ²) 의무 충족 [계산법-1] 기준·[계산법-2] SHGC 적용 시 <표6> 창면적비별 배점·1천㎡↑ 0.6 이상 의무(제15조③1호, 주거 제외)	7	0.8점 — 24~29 미만 W/m ²		5.60
8	주동 출입구 방풍구조 또는 세대 현관 이중문 (공동주택)	-	해당 없음		-
9	대향동 높이에 대한 인동간격비 (공동주택)	-	해당 없음		-
10	지하주차장 미설치 시 기계 14번 보상점수 (공동주택)	-	해당 없음		-

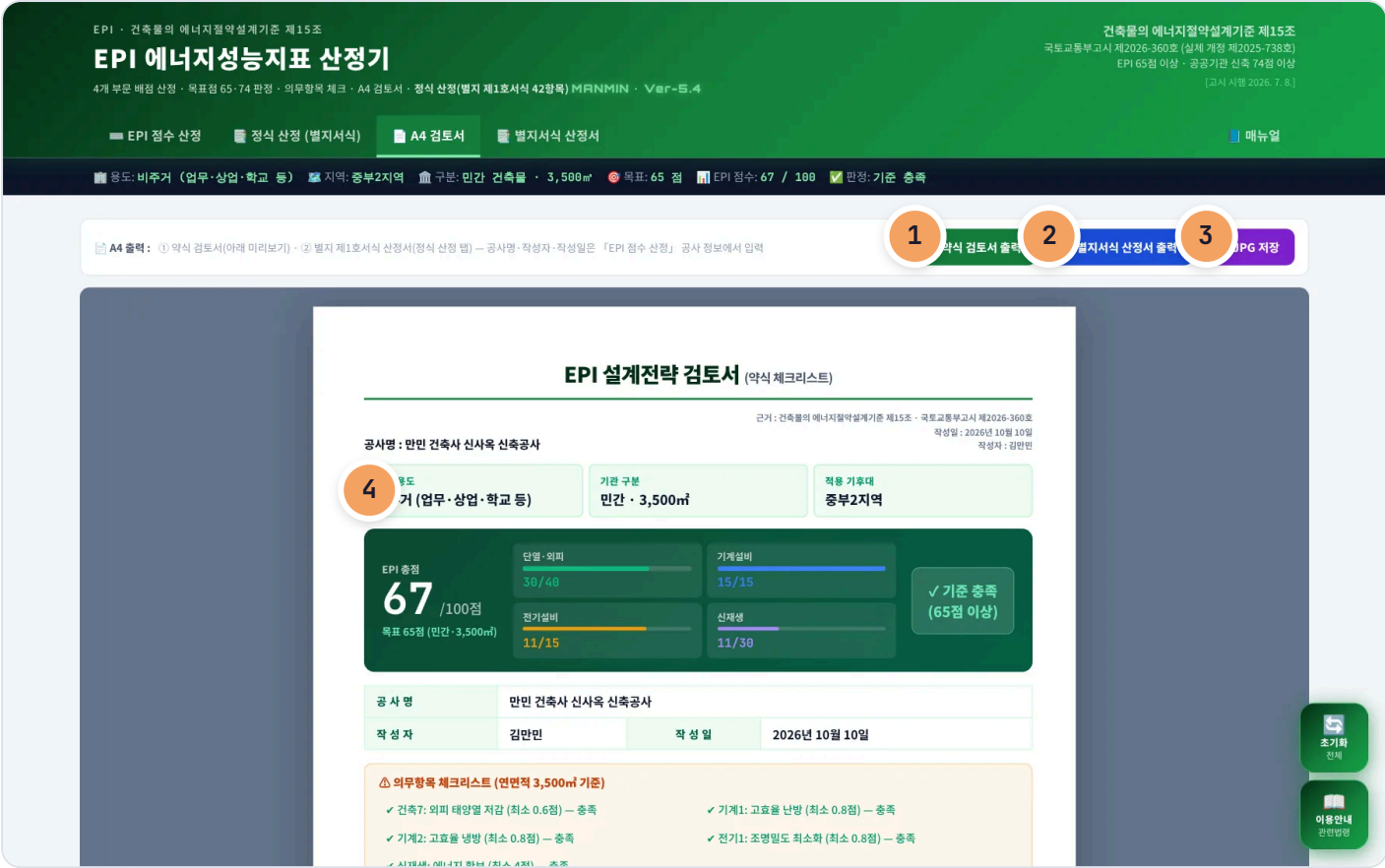
S09 I. 건축부문 — 항목별 배점 b 선택

- 1 기본배점 a — 기본배점 구분에 따라 자동
- 2 배점 b 선택 — 설계값에 해당하는 구간
- 3 평점 = a × b
- 4 의무 표시 — 충족 / 미충족

항목 형식	선택 방법
등급형 (grade)	미적용 / 1.0 · 0.9 · 0.8 · 0.7 · 0.6점 — 선택지에 지역별 기준 구간(예: 외벽 Ue 0.490 미만)이 함께 표시
적용형(yes)	미적용 / 1.0점 — 「60% 이상 적용」 처럼 조건 충족 시
선택형(opt)	항목 고유 선택지(예: T.A.B / 커미셔닝)
해당 없음	선택한 기본배점 구분에 배점이 없는 항목(예: 공동주택 전용 항목) — 회색 표시

판정 자료 배점은 설계도면·자료로 판정하며 자료가 없으면 적용하지 않은 것으로 봅니다(제15조②). 근거 도면 번호를 함께 정리해 두십시오.

3-7. A4 검토서 · 출력



S10 A4 검토서 탭 — 출력 버튼과 약식 검토서 미리보기

- 1

약식 검토서 출력
- 2

별지서식 산정서 출력
- 3

JPG 저장
- 4

A4 미리보기(약식 설계전략 검토서)

출력물	제목	PDF·파일 이름
약식 검토서	EPI 설계전략 검토서(약식 체크리스트)	EPI_설계전략검토서_약식_공사명_YYYYYMMDD
별지서식 산정서	에너지성능지표(EPI) 산정서 — 별지 제1호서식	EPI_산정서_별지1호서식_공사명_YYYYYMMDD
JPG	약식 검토서를 쪽별 이미지로 저장(미리보기 창에서 쪽별·전체 저장)	쪽 번호가 붙은 JPG

인쇄 창에서 대상을 「PDF로 저장」으로 고르면 PDF가 만들어집니다. 배경색이 빠지면 인쇄 설정의 「배경 그래픽」을 켭니다.

3-8. 별지서식 산정서 창

에너지성능지표(EPI) 산정서 — 별지 제1호서식

본창의 배점 선택값과 자동 동기화 · A4 원본 크기

갱신인쇄 / PDF닫기

에너지성능지표(EPI) 산정서 — 별지 제1호서식

에너지절약계획 설계 검토서 「2. 에너지성능지표」 · 건축물의 에너지절약설계기준 제15조 — 국토교통부고시 제2026-360호

공사명: 만민 건축사 신사옥 신축공사설계자: 김만민작성일: 2026-10-10

0. 기본조건 및 판정

기본배점 구분	비주거 대형 (3,000㎡ 이상)	I. 건축부분	40.30	/ 50
지역(별표1)	중부2지역	II. 기계설비부분	16.50	/ 39
연면적 합계	3,500 ㎡	III. 전기설비부분	15.20	/ 24
구분	민간 · 신축/재축/전부개축/별동중축	IV. 신 · 재생설비부분	4.00	/ 13
중앙식 공조	미채택	평점 합계	76.00	목표 65
법 제14조의2 공공건축물	비해당	판정: 적합 (합계 충족 · 의무사항 전 항목 충족)		
신재생 의무화 대상	해당 (배점 기준 2배)			

I. 건축부분

소계 40.30 / 50

번호	항 목	기본배점 a	배점 b	평점 a×b	적용내용 · 근거
1	외벽의 평균 열관류율 Ue (창 · 문 포함) (W/㎡·K)	21	0.9	18.90	0.490~0.560 미만 · 의무 충족
2	지붕의 평균 열관류율 Ur (천장 제외) (W/㎡·K)	7	0.9	6.30	0.090~0.100 미만
3	최하층 거실바닥의 평균 열관류율 Uf (W/㎡·K)	5	0.8	4.00	0.130~0.150 미만
4	외피 열교부위의 단열성능 (선형열관류율) (W/m·K)	4	0	0.00	미적용
5	기밀성 창 및 문의 설치 (KS F 2292 등급 · 통기량)	5	0.9	4.50	2등급 (L~2 미만)
6	창 및 문 접합부 기밀테이프 등 기밀성능 강화	1	1.0	1.00	외기 직접 면한 창 · 문 면적 60% 이상 적용
7	냉방부하 저감을 위한 거실 외피면적당 평균 태양열취득 (W/㎡)	7	0.8	5.60	24~29 미만 W/㎡ · 의무 충족
8	주동 출입구 방풍구조 또는 세대 현관 이중문 (공동주택)	-	-	-	해당 없음
9	대향동 높이에 대한 인동간격비 (공동주택)	-	-	-	해당 없음
10	지하주차장 미설치 시 기계 14번 보상점수 (공동주택)	-	-	-	해당 없음

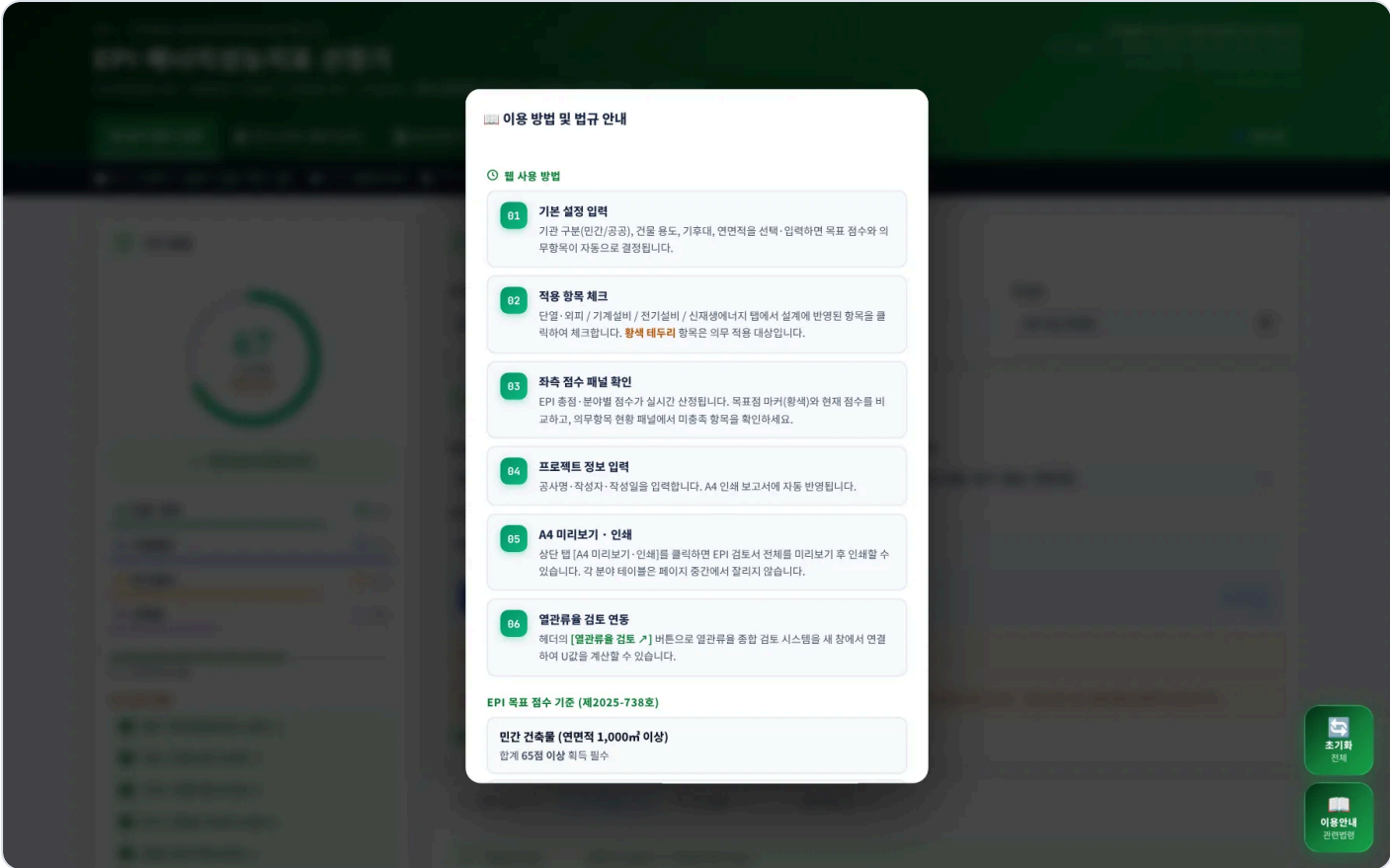
II. 기계설비부분

소계 16.50 / 39

S12 별지서식 산정서 새 창 — 상단 고정바(갱신·인쇄/PDF·닫기)

탭 막대 「 별지서식 산정서」를 누르면 별지 제1호서식 산정서만 담은 창이 열립니다. 본창에서 배점을 바꾸면 이 창에 바로 반영되고, 반영이 늦으면 「 갱신」을 누릅니다. 팝업이 차단되면 안내 후 정식 산정 탭으로 이동합니다 (브라우저에서 팝업 허용).

3-9. 이용안내 · 초기화



S11 이용안내 창 — 화면 오른쪽 「이용안내」 버튼

오른쪽의 「초기화」 버튼은 약식 체크와 입력을 처음 상태로 되돌립니다(확인 창 표시). 정식 산정 탭의 배점 선택은 탭 안의 초기화 버튼으로 따로 지웁니다.

3-10. 모바일

EPI · 건축물의 에너지절약설계기준 제15조

EPI 에너지성능지표 산정기

4개 부문 배점 산정 · 목표점 65·74 판정 · 의무항목 체크 · A4 검토서 · 정식 산정(별지 제1호서식 42항목) MANMIN · Ver-5.4

EPI 점수 산정

정식 산정 (별지서식)

A4 검토서

용도: 비주거 (업무·상업·학교 등)

지역: 중부2지역

구분: 민간 건축물 · 3,500㎡

목표: 65 점

EPI 점수: 67 / 100

판정: 기준 충족

공사 정보 — A4 표제

공사명

만민 건축사 신사옥 신축공사

작성자

김만민

작성일

10/10/2026

(o) 기본 설정

초기화 전체

이용안내 관련법령

건물 용도

비주거 (업무·상업·학교 등)

기후대 (지역)

67 점

✓ 목표 달성 (65점 ↑)

목표 65점 · 민간 3,500㎡

단열 30

기계 15

전기 11

신재생 11

공조기 팬 가변속제어 채택이 의무입니다.

외벽 0.24 W/㎡K

지붕 0.18 W/㎡K

창 1.5 W/㎡K

바닥(난방) 0.17 W/㎡K

□ 단열·외피 30

ㅇ 기계설비 15

⚡ 전기설비 11

☼ 신재생에너지 11

⌚ 단열·외피 최대 · 별표1 기준값 대비 설계 열관류율 충족 여부
확인 후 체크하세요

외벽 단열

✓ 외벽 열관류율 기준 초과 달성 (1단계)

+2점

설계 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.60

✓ 외벽 열관류율 기준 초과 달성 (2단계)

+4점

설계 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.40

✓ 외벽 열교 차단 구조 적용

+2점

외단열 또는 열교 차단 구조 시공

창호 단열

✓ 창호 열관류율 기준 충족 (1단계)

+2점

창 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.80

✓ 창호 열관류율 기준 충족 (2단계)

창 열관류율 ≤ 지역기준 × 0.60

창틀 종류

금속재+열교차단재 적용

초기화
전체

이용안내
관련법령

☐ 창면적비 (남향 창 비율 최적화)

+2점

✓ 목표 달성 (65점 ↑)

목표 65점 · 민간 3,500㎡

● 단열 30

● 기계 15

● 전기 11

● 신재생 11

S14 휴대전화 — 항목 체크, 하단 점수바

폭 820px 이하에서는 총점 패널 대신 화면 아래에 점수바가 고정됩니다. 현장·회의 중 점수 확인은 휴대전화로, 정식 산정과 출력은 PC에서 하는 것을 권장합니다.

04 기술기준 해설

이 장의 조문은 「건축물의 에너지절약설계기준」 국토교통부고시 제2026-360호(2026.7.8. 시행) 원문을 2026-10-10 법령 데이터베이스(LawMCP)로 조회해 옮겼습니다. 고시가 개정되면 원문을 다시 확인하십시오.

4-1. EPI 판정 기준 (제15조①②)

구분	기준	근거
일반 건축물	평점합계 65점 이상 이면 적합	제15조① 본문
공공기관 신축(별동 증축 포함)	평점합계 74점 이상 이면 적합	제15조① 단서
배점 판단	제출자가 제시한 설계도면·자료로 판정, 자료가 없으면 적용되지 않은 것으로 간주	제15조②

4-2. 평점 산식 (별지 제1호서식)

평점 = 기본배점(a) × 배점(b) // 항목별

EPI = ∑건축 + ∑기계 + ∑전기 + ∑신재생 // 평점 합계

기본배점(a) 구분	대상
비주거 대형	3,000㎡ 이상
비주거 소형	500~3,000㎡ 미만
주택 1	난방(개별·중앙집중식·지역난방) 적용 공동주택
주택 2	주택 1 + 중앙집중식 난방 적용 공동주택

배점(b)은 항목마다 1점 · 0.9점 · 0.8점 · 0.7점 · 0.6점 구간으로 정해지며, 구간 기준은 지역(중부1·중부2·남부·제주)과 항목에 따라 다릅니다. 서식의 에너지성능지표는 건축 10 · 기계설비 17 · 전기설비 11 · 신재생설비 4, 모두 42항목입니다.

부문	항목 수	비주거 대형 기본배점 합
I 건축	10	50
II 기계설비	17 (16·17번 보상점수)	39 (보상점수 제외)
III 전기설비	11	24
IV 신재생설비	4	13
합계	42	126

4-3. 의무사항

대상	의무 내용	근거
모든 제출 대상	건축부문 1번(외벽 평균 열관류율) 배점 0.6점 이상	제6조2호
연면적 1천㎡ 이상 신축·재축·전부개축·별동증축	건축 7번 0.6점 이상 · 기계 1·2번 0.8점 이상 · 전기 1번 0.8점 이상(또는 거실 전면 고효율 LED) · 신재생 평점 4점 이상	제15조③
위 건축물로 중앙식 공조	기계 3번 0.8점 이상 · 기계 6번 공기조화기 부착형 열회수형환기장치 설치 · 기계 9번 채택	제15조④
법 제14조의2 공공건축물	건축 7번 0.6점 이상(제로에너지 인증 등 예외) · 기계 1·2번 0.9점 이상 · 전기 8번 0.6점 이상	제6조5호 · 별지 제1호서식 의무사항

부적합 처리 별지 제1호서식 의무사항이 미채택이거나 확인되지 않으면 더 이상 검토 없이 부적합으로 판정합니다(서식 주석). 점수가 높아도 의무사항을 먼저 확인하십시오.

4-4. 약식 체크리스트와 정식 산정의 관계

구분	약식(EPI 점수 산정)	정식(별지서식)
쓰는 시점	계획설계 — 어느 부문을 강화할지 결정	기본·실시설계 — 배점 확정, 허가 제출
항목	4부문 44항목(약식 설명)	별지 제1호서식 42항목
점수	항목 고유 배점 합, 100점 만점	평점 = $a \times b$ 합(대형 비주거 만점 126)
판정	목표점 대비 달성 여부 + 의무 5~8항목	목표점 + 의무사항 전체
출력	약식 설계전략 검토서	별지 제1호서식 산정서

05 실무 작업 방법

설계 단계별로 두 방식을 나눠 쓰고, 제출 전에는 의무사항과 근거 자료를 먼저 확인합니다.

5-1. 설계 단계별 절차

- 1

계획설계

기본 설정으로 목표점과 의무항목을 확인하고, 약식 체크리스트로 부문별 전략(단열 강화·고효율 설비·신재생 규모)을 정합니다.
- 2

기본설계

정식 산정 탭에서 외벽·지붕·바닥 평균 열관류율, 설비 효율 등 값이 정해진 항목부터 배점 b를 넣어 목표점 여부를 확인합니다.
- 3

실시설계

모든 항목 배점을 확정하고 의무사항이 6/6처럼 모두 충족되는지 확인합니다. 근거 도면 번호를 정리합니다.
- 4

허가 제출

별지서식 산정서를 PDF로 저장해 에너지절약계획서에 첨부하고, 약식 검토서는 설계 검토 기록으로 보관합니다.

5-2. 제출 전 확인

- 기본배점 구분이 연면적·용도와 맞는지(대형 3,000㎡ 기준) 확인합니다.
- 중앙식 공조, 공공기관, 법 제14조의2 대상 여부를 체크해 의무사항이 빠지지 않게 합니다.
- 배점마다 판정 근거(도면·시험성적서·제품 인증)가 있는지 확인합니다 — 없으면 미적용 간주(제15조②).
- 고시 개정 여부를 헤더 표시와 법령 원문으로 확인합니다.

5-3. 예제 결과

방식	결과
약식	67 / 100점 · 목표 65점 달성 · 의무 5항목 충족(단열·외피 30 · 기계 15 · 전기 11 · 신재생 11)
정식	76.00점 · 적합 (건축 40.30 · 기계설비 16.50 · 전기설비 15.20 · 신재생 4.00) · 의무사항 6/6 충족

증상	해결
약식 점수와 정식 점수가 다릅니다	배점 체계가 다릅니다. 약식은 설계 전략용 100점 환산, 정식은 별지 제1호서식 a×b 합입니다. 제출에는 정식 결과를 씁니다.
목표점이 74점으로 나옵니다	기관 구분이 「공공기관」으로 되어 있습니다. 공공기관 신축(별동 증축 포함)은 74점입니다(제15조①).
의무 항목이 갑자기 늘었습니다	연면적을 1,000㎡·3,000㎡·10,000㎡ 이상으로 바꾸거나 공공기관·중앙식 공조를 선택하면 해당 의무가 추가됩니다(3-1 표).
새로고침하니 입력이 사라졌습니다	입력값 파일 저장 기능이 없습니다. 작업 결과는 PDF·JPG로 저장해 두십시오(1-3).
별지서식 산정서 창이 안 열립니다	브라우저 팝업이 차단된 경우입니다. 주소창의 팝업 허용 후 다시 누르거나 정식 산정 탭에서 「별지서식 산정서 출력」을 씁니다.
PDF에 배경색이 없습니다	인쇄 창 「설정 더보기」에서 「배경 그래픽」을 켭니다.
매뉴얼 버튼이 열리지 않습니다	매뉴얼은 인터넷 연결이 필요합니다. 오프라인이면 안내 문구만 표시됩니다.

A1. 예제 입력값

구분	값
공사 정보	만민 건축사 신사옥 신축공사 · 김만민 · 2026-10-10
기본 설정	비주거 · 중부2지역 · 민간 건축물 · 연면적 3,500㎡
약식 체크 (27항목)	단열·외피 12(외벽 1·2단계, 열교, 창호 1·2단계, 고성능 창호, 지붕 기준·초과, 최하층 바닥, 기밀, 건축 7번, SHGC 제한) · 기계 6(기계 1·2번, 존별 제어, 기계 6번, 기계 3·9번) · 전기 6(전기 1번, LPD 30%, 외부 조명, 변압기, 대기전력, 승강기) · 신재생 3(태양광, 패시브 설계, 빗물·중수)
정식 배점 b	건축 1·2번 0.9, 3번 0.8, 5번 0.9, 6번 1.0, 7번 0.8 · 기계 1번 0.9, 2·4번 0.8, 7·13번 1.0, 15번 T.A.B · 전기 1번 0.8, 2·4·5·6번 1.0, 8·10번 0.8 · 신재생 1번 1.0

A2. 버전 변경 내역

판	변경 내용
Ver-5.4 (2026-10-10)	사용자 매뉴얼 연결 — 탭 막대 「  매뉴얼」, 매뉴얼 웹·PDF 공개(계산 변경 없음)
v5.4.2 (2026-09-06)	별지서식 산정서 미리보기 모바일 좌측 쏠림 정정(중앙 정렬)
v5.4 (2026-09-05)	별지서식 산정서 별도창 · 본창과 실시간 동기화
v5.3 (2026-09-05)	출력물 2종 구분(약식 검토서 / 별지서식 산정서) · 파일 이름 규칙
v5.2 (2026-09-05)	정식 산정(별지 제1호서식 42항목) 탭 추가 · 의무사항 자동 판정
v5.1 (2026-09-05)	법규 정합성 패치 — 목표점 면적 무관 65·74점, 중앙식 공조·법 제14조의2 의무 반영
v5.0 (2026-09-04)	MANMIN v5.0 디자인 통일 · A4 검토서 탭

A3. 용어

용어	뜻
EPI	에너지성능지표 — 별지 제1호서식 항목별 평점의 합계
기본배점(a)	항목별 기본 점수 — 비주거 대형·소형, 주택1·2로 구분
배점(b)	설계 수준에 따른 계수 1.0~0.6점
평점	기본배점 × 배점
평균 열관류율($U_e \cdot U_r \cdot U_f$)	외벽(창 포함)·지붕·최하층 바닥 부위별 열관류율의 면적가중 평균
의무사항	점수와 별도로 반드시 충족해야 하는 항목 — 미충족 시 부적합
보상점수	지역난방·개별냉난방 등으로 특정 항목 적용이 불가할 때 주는 점수(기계 16·17번)

© 2026 김만민 건축사 · (주)대성건축사사무소 · EPI 에너지성능지표 산정기 사용자 매뉴얼 Ver-5.4 · 그림은 Ver-5.4 화면 (부록 A1 예제)으로 캡처