

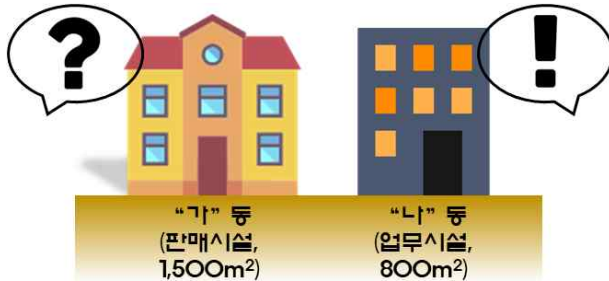
 국토교통부	<h1>보도자료</h1>		
	배포일시	2019. 9. 16(월) 총 7매(본문 3, 붙임 4)	
담당 부처	국토교통부	녹색건축과	• 과장 김유진, 사무관 박덕준, 주무관 김진성 • ☎ (044) 201-3768, 4094, 3771
보도일시		2019년 9월 17(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 9.16(월) 11:00 이후 보도 가능	

## 건축허가 시 에너지절약설계기준, 쉽고 명확하게 알려드려요 최근 3년간 실제 사례의 자주 묻는 질문(FAQ) 제작 허가권자·설계사 등에 배포

사례) A씨는 최근 매입한 대지에 건축물을 신축하려고 하는데, 에너지절약계획서 작성방법이 고민스럽다. 이 때 국토부가 배포한 “에너지절약설계기준 FAQ”에서 유사민원에 대한 답변을 확인하여 손쉽게 업무를 처리할 수 있었다.

**Q.**

같은 대지에 판매시설 “가”동과 업무시설 “나”동을 신축하는 경우 동별로 에너지절약계획서를 제출해야 하는지?



**A.**

에너지절약계획서는 주거 용도, 비주거 용도로 구분 작성하므로, 비주거 용도인 “가”동과 “나”동을 합쳐 비주거 한 건물로 통합 작성할 수 있습니다.

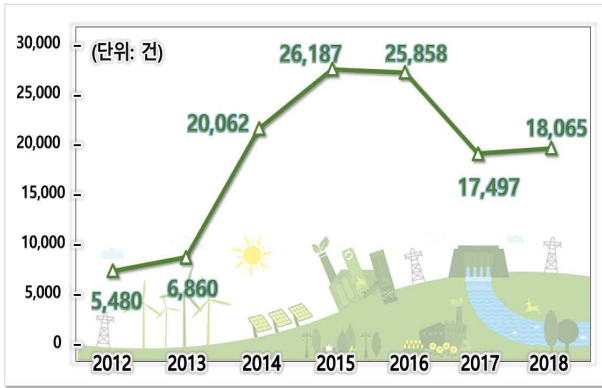
□ 국토교통부(장관 김현미)는 건축허가 신청 시 준수해야 하는 에너지절약설계기준에 대한 건축시장의 이해를 높이고, 효율적인 이행을 지원하기 위해 ‘에너지절약설계기준 FAQ’를 제작·배포한다.

○ 정부는 1986년 공동주택(50세대 이상)을 시작으로 에너지절약설계기준\*에 따라 작성한 에너지절약계획서를 건축허가 신청 시 제출토록 하였고, 2013년부터 연면적 500m<sup>2</sup> 이상 모든 건축물로 적용대상을 전면 확대하였다.

\* 외벽 등의 단열기준, 기밀성이 높은 창 및 문 사용, 고효율의 냉·난방설비 및 조명을 적용하도록 하는 에너지효율적 설계요소를 규정

- 그동안 지속적이고 단계적인 기준 강화와 건축주 및 설계사 등을 대상으로 기준 해설서 발간 및 교육 등을 시행한 결과\* 최근 지어진 건축물은 30년전 건축물 대비 난방에너지를 43% 적게 쓰는 것으로 나타났다.

\* 연간 1.8~2.6만 건의 에너지절약계획서 제출·검토, 통합콜센터(☎1670-1507) 운영



<에너지절약계획서 검토 실적>



<부위별 단열기준 강화이력>

- 이번 질문집(FAQ)은 그동안 이해가 어렵거나 해석의 혼선이 있었던 부분 등 다양한 민원을 사전 해소하고, 별도의 유권해석 없이 신속하게 건축허가 업무를 처리하는데 도움이 되도록 제작되었다.
- 최근 3년간 국토부와 운영기관(한국에너지공단)으로 접수된 서면질의 (1,544건)를 분석하여 배포하는 FAQ는 총 184개로 구성되며, 주요 내용은 다음과 같다.

<FAQ 주요 사례>

**Q1 : 기존 건축물(업무시설) 연면적이 1,000㎡인데, 450㎡를 증축할 예정이다. 에너지절약계획서를 제출해야 하는지?**

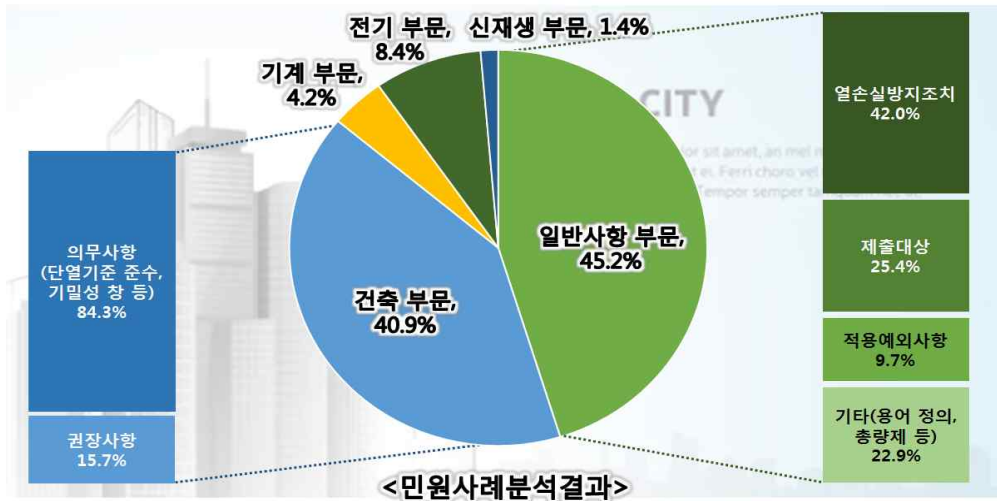
☞ **A : 기존 건축물의 연면적과 관계 없이 금번 건축허가 대상 연면적을 기준으로 판단하므로, 연면적 500㎡ 미만의 증축 허가 신청시에는 에너지절약계획서를 제출하지 않아도 됩니다.**

**Q2 : 발코니 또는 옥상정원 등으로 연결되는 출입문도 방풍구조 설치 의무대상에 포함되는지?**

☞ **A : 빈번한 출입으로 인해 다량의 외기유입 또는 연돌효과가 발생할 수 있는 외기에 면한 지상층(또는 1층) 출입문에는 방풍구조를 설치하여야 합니다.**

**Q3 : 건축물을 증축하면서 신규설치 없이 기존 설치되어 있는 변압기를 사용하는 경우, 기존 변압기를 고효율 변압기로 교체해야 하는지?**

☞ **A : 증축하더라도 기존 설비를 사용하는 경우 고효율 변압기로 교체하실 의무는 없습니다.  
(변압기를 신설·추가·교체하는 경우에는 관련 규정에 따라 고효율 변압기를 설치하여야 합니다.)**



- \* 일반사항부문 : 열손실방지조치 대상, 에너지절약계획서 제출대상 여부 등
- 건축부문 : 외벽·지붕·바닥 등 부위별 단열기준, 방풍문 등

- 위 내용은 약 2천부의 책자로 제작, 전국 지자체 등 건축 허가권자, 유관 협회 등에 배포되며, 에너지절약계획서 관련 교육 및 워크숍 참석자를 대상으로 제공된다.
- 또한, FAQ 전자파일은 설계사 등 업무관계자 뿐 아니라 국민 누구나 열람할 수 있도록 국토교통부 홈페이지 및 건축물에너지 절약포털(<http://build.energy.or.kr>)에 게재된다.

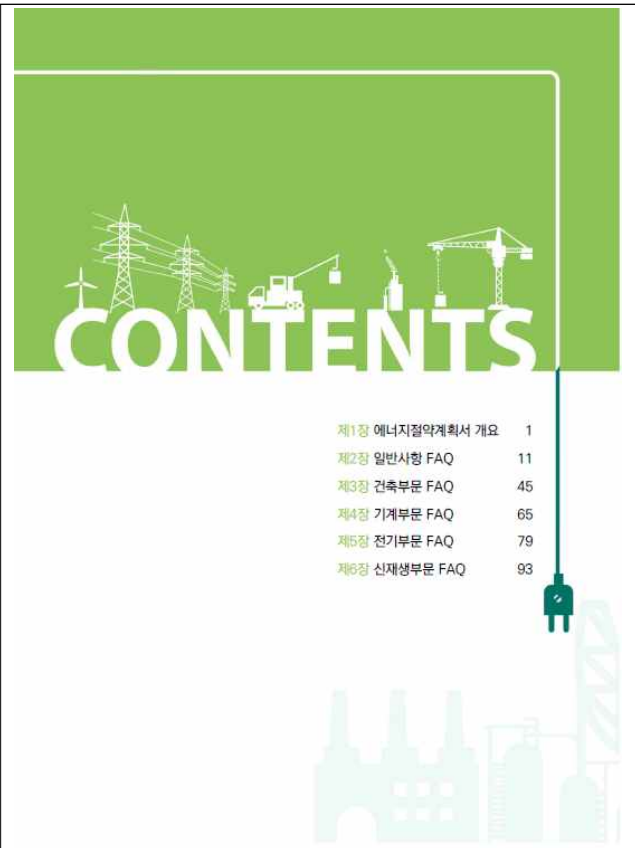
□ 국토교통부 김상문 건축정책관은 “실제 민원사례 분석 및 검토를 바탕으로 제작된 이번 에너지절약계획서 FAQ는 건축 허가권자, 설계사 등 실무자 뿐 만 아니라 건축주 등 국민의 건축허가 업무 소요시간 단축 및 편의성 향상에 기여할 것”이라고 말했다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 녹색건축과 박덕준 사무관(☎ 044-201-4094, 3771)에게 문의하여 주시기 바랍니다.



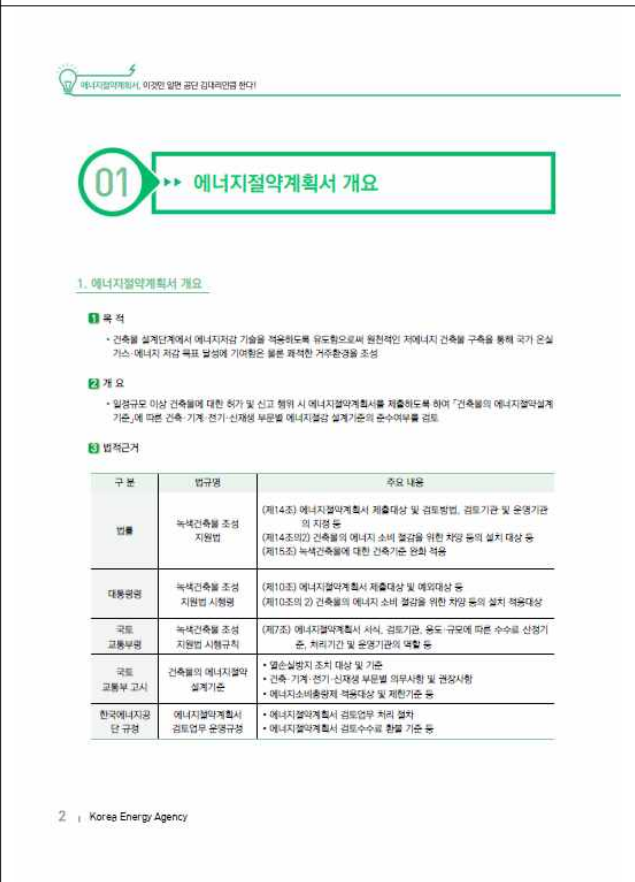
FAQ 책자 표지



FAQ 목차



간지(설계기준 개요)



설계기준 개요 본문



**FAQ 열손실방지 조치의 의미**

1

**Q 열손실방지 조치란 무엇인지?**

A 열손실방지 조치란 냉방 또는 난방 공간에서의 열이 냉방 또는 난방공간 외부로 빠져나가는 것을 최소화하여 건축물을 에너지절약적으로 사용하기 위한 조치로서, 설계기준 제2조제1항에 따라 기실의 외벽, 천장 등에 있는 기실의 반자 또는 지붕, 외하중에 있는 기실의 바닥, 바닥난방을 하는 층간 바닥, 기실의 창 및 문 등이 표표1의 열관류율 기준 또는 표표3의 단열재 두께 기준을 준수하고, 설계기준 제6조 건축부문 의무사항의 단열시상 및 단열시상 등을 따르는 것을 말합니다. 열손실방지 조치의 목적은 건축물의 특정 부위만을 단열하는 것이 아닌 재시공의 열적 특성과 에너지절약 효과 등을 알기 위한 것으로, 기실 공간의 단열성이 높아지지 않도록 단열공간을 구획하여야 합니다.  
※관련근거: 설계기준 제2조제1항

**FAQ 에너지절약계획서 제출 예외대상 열손실방지 조치(단독주택)**

2

**Q 에너지절약계획서 제출대상에서 제외되는 단독주택도 열손실방지 조치를 하여야 하는지?**

A 「건축법 시행령」 별표1의 제1호에 따른 단독주택은 시행령 제10조제1항에 따라 에너지절약계획서 제출 예외대상에 해당하나, 설계기준 제2조제1항에 따른 열손실방지 조치는 건축물의 건축, 대수선, 용도변경 및 건축물대장의 기재내용을 변경하는 경우 적용되는 사항입니다. 따라서 에너지절약계획서 제출예외 대상인 단독주택을 건축, 대수선, 용도변경 및 건축물대장의 기재내용을 변경하는 경우에 설계기준에 따라 기실에 대한 열손실방지 조치를 하여야 합니다.  
※관련근거: 설계기준 제2조제1항

**FAQ 에너지절약계획서 제출예외 대상의 열손실방지 조치(근린생활시설)**

3

**Q 근린생활시설 신축 시 연면적의 합계가 500㎡ 미만으로 에너지절약계획서 제출대상이 아닌 경우 열손실방지 조치를 하여야 하는지?**

A 설계기준 제2조제1항에 따른 열손실방지 조치는 건축물의 용도 및 연면적과 관계없이 건축, 대수선, 용도변경 및 건축물대장의 기재내용을 변경하는 경우 적용되는 사항으로 에너지절약계획서 제출예외 대상이라 할지라도 기실에 대한 열손실방지 조치를 하여야 합니다.  
※관련근거: 설계기준 제2조제1항

**FAQ 창 및 문의 기밀성**

23

**Q 커튼월의 경우 ASTM 방식으로 KOLAS 인증기관에서 시험한 성적서의 기밀성능도 인정 가능한지?**

A 설계기준 제5조제10항자목에 따라 기밀성 창 및 문은 KS F 2292 규정에 따른 기밀성이 1~5등급 (통기량 5㎡/h·㎡미만인 것을 말하며, 이 외 시험방법을 통한 기밀성능은 인정되지 않습니다.)  
※관련근거: 설계기준 제5조제10항자목, 제6조제4항자목, 건축부문 의무사항 6

**FAQ 창 및 문의 기밀성 인정 기준**

24

**Q 효율관리기자재 신고 확인서에서 창의 통기량이 1㎡/h·㎡미만으로 설계기준에 따른 기밀성 1등급에 해당하는데, 효율관리기자재 신고 확인서의 에너지소비효율등급이 "2등급"인 경우 해당 창의 기밀성 등급은?**

A 효율관리기자재 신고 확인서는 열관류율 및 기밀성(통기량)을 종합하여 에너지소비효율등급을 산정하며, 설계기준의 기밀성 항목은 KS F 2292 시험방법에 따른 기밀성(통기량)으로 등급을 산정합니다. 따라서 건축부문 의무사항 6번 항목 및 성능지표 5번 항목은 기밀성(통기량)을 기준으로 등급을 적용하면 됩니다.  
※관련근거: 설계기준 제5조제10항자목, 제6조제4항자목, 제7조4항자목, 건축부문 의무사항 6 및 성능지표 5

**FAQ 창 및 문의 기밀성 산정 기준 1**

25

**Q 건축부문 성능지표 5번 항목 배점을 취득하기 위해서는 여기에 간접 면하는 창 및 문도 계산에 포함하여야 하는지? 건축물에 설치되는 창 및 문의 기밀성 등급이 다를 경우 통기량 산정방법은?**

A 설계기준 제6조제4항자목에 따라 외기에 직접 면하는 기실의 창에 대해 기밀성 성능을 설치하여야 하며, 설계기준 제7조제4항에서는 외기 직면, 간접면 관계없이 기실 부위의 창 및 문에 대해 기밀성 창 및 기밀성 문을 사용하도록 권장하고 있습니다. 따라서 건축부문 성능지표 5번 항목에 따른 창 및 문의 기밀성 등급 및 통기량 계산 시 여기에 간접 면하는 창 및 문도 포함하여야 합니다. 또한, 기밀성이 다른 창 및 문을 적용한 경우 면적에 따라 가중평균배점을 적용하며, 통기량 등급이 불가능한 창 및 문은 배점율 0점으로 적용합니다.  
※관련근거: 설계기준 제6조제4항자목, 제7조제4항자목, 건축부문 의무사항 6 및 성능지표 5

**FAQ 본문(일반사항)**

**FAQ 본문(건축)**

**FAQ 열원이 다른 냉·난방설비 적용에 따른 배점 기준**

7

**Q 아래 그림과 같이 신축 건축물(A동, B동)에 냉·난방설비를 설치할 경우 기계부문 성능지표 1번 항목에서 취득할 수 있는 평점은?**

		A동		B동	
층	설치면적	면적	층	설치면적	용량(비율)
6층	냉·난방설치	300㎡	6층	타워(소비효율1등급)	10%
5층	냉·난방설치	300㎡	5층	타워(소비효율1등급)	10%
4층	냉·난방설치	500㎡	4층	타워(소비효율1등급)	15%
3층	기타냉·난방기기 (신재생설비 인증제품)	500㎡	3층	기타냉·난방기기 (신재생설비 인증제품)	20%
2층	기타냉·난방기기 (신재생설비 인증제품)	500㎡	2층	기타냉·난방기기 (신재생설비 인증제품)	20%
1층	기타냉·난방기기 (신재생설비 인증제품)	500㎡	1층	기타냉·난방기기 (신재생설비 인증제품)	25%

항목	기밀성(%)				에너지효율				합계
	1등급	2등급	3등급	4등급	1등급	2등급	3등급	4등급	
기밀성	100	90	80	70	100	90	80	70	100
에너지효율	100	90	80	70	100	90	80	70	100
합계	100	90	80	70	100	90	80	70	100

A A동: 면적이중 평균하여 평점을 계산하며, 신재생설비인증제품인 경우 1점, 미설치인 경우 0.6점을 적용합니다.  
· 배점 = [신재생설비인증제품 설치면적(1,500㎡) × 1점 + 미설치 면적(1,100㎡) × 0.6점] / 2,600㎡ = 0.83점  
· 평점 = 6점(기본배점(a)) × 0.83점 = 4.98점

B동: 용량기준 평균하여 평점을 계산하며, 신재생설비인증제품인 경우 1점, 에너지소비효율등급 1등급 제품인 경우 0.9점을 적용합니다.  
· 신재생설비인증제품 용량 적용 비율(65%) × 6점(기본배점(a)) × 1점 = 3.9점  
· 에너지소비효율등급 1등급 제품 적용 비율(35%) × 6점(기본배점(a)) × 0.9점 = 1.89점  
· 평점 = 3.9점 + 1.89점 = 5.79점  
※관련근거: 설계기준 별지 제1호 서식 주1, 기계부문 성능지표 1

**FAQ 고효율변압기 인정 기준1**

1

**Q 전기부문 의무사항 1번 항목에 따라 설치해야 하는 고효율변압기는 고효율 몰드 변압기만 해당되는지? 고효율인증 오일변압기도 해당되는지?**

A 설계기준 제5조제12항자목에 따라 "고효율변압기"란 "효율관리기자재 운용규정"에서 고효율변압기로 정한 제품을 말하며, 이에 해당하는 변압기라면 유압식, 건식 모두 인정 가능합니다.  
※관련근거: 설계기준 제5조제12항자목, 제10조제1항자목, 전기부문 의무사항 1

**FAQ 고효율변압기 인정 기준2**

2

**Q "효율관리기자재 운용규정"에 따라 용량 3,000kVA 이하 변압기만 효율관리 대상에 해당하는데, 3,000kVA를 초과하는 변압기를 설치하는 경우 전기부문 의무사항 1번 항목 채택 여부 인정 기준은?**

A "효율관리기자재 운용규정"에서 효율관리대상으로 규정하고 있는 변압기는 용량 3,000kVA 이하의 제품으로, 건축물에 설치예정인 변압기의 용량이 3,000kVA를 초과할 경우에는 전기부문 의무사항 1번 항목을 예외 적용할 수 있습니다. 다만, 변압기에 대한 증명자료(제조사, 용량 등 제품 사양을 설명계획서 제출 시 함께 제출하시기 바랍니다. 또한, 허가사항변경 등으로 인하여 설치예정 변압기의 용량이 3,000kVA 이하가 되는 경우 전기부문 의무사항 1번 항목의 적용대상 설계기준에 따른 고효율변압기를 설치하여야 합니다.  
※관련근거: 설계기준 제5조제12항자목, 제10조제1항자목, 전기부문 의무사항 1

**FAQ 기존 변압기 사용 인정 기준**

3

**Q 기존 건축물을 증축 또는 용도변경하면서 신규 설치 기존 설치되어 있는 변압기를 사용하는 경우, 전기부문 의무사항 1번 항목에 따라 기존 변압기를 고효율 변압기로 교체해야 하는지?**

A 기존 설비를 사용하는 경우 고효율 변압기 의무사항 적용대상에서 해당하지 않으므로, 에너지절약 계획서 작성 시 근거에 기밀설비 사용으로 기재하시면 됩니다. 다만, 변압기를 신설 또는 교체하는 경우에는 설계기준 제5조제12항자목에 따른 고효율 변압기를 설치하여야 합니다.  
※관련근거: 설계기준 제10조제1항자목, 전기부문 의무사항 1

**FAQ 본문(기계)**

**FAQ 본문(전기)**

**Q** 임대를 목적으로 하는 근린생활시설 신축 시 냉방 또는 난방설비를 건축물 완공 후 입주자가 설치하도록 하여 건축설계에 냉방 또는 난방설비가 반영되어 있지 않은 경우 에너지절약계획서를 제출하여야 하는지?

**A** 법 제14조제1항 및 시행령 제10조제1항에 따라 연면적의 합계 500㎡ 이상의 건축물을 신축하려는 경우 에너지절약계획서를 제출하여야 합니다. 단, 시행령 제10조제1항제3호 및 설계기준 제3조제1항에 따라 「건축법 시행령」 별표 1 제3호 아목, 제13호, 제16호부터 제27호까지의 건축물은 냉·난방 면적의 합계에 따라 에너지절약계획서 제출여부를 판단합니다. 따라서 「건축법 시행령」 별표1 제3호 및 제4호에 해당하는 근린생활시설(제3호 아목 제외)은 냉·난방설비 설치여부와 관계없이 연면적의 합계로 에너지절약계획서 제출여부를 판단하여야 하며, 연면적의 합계가 500㎡ 이상인 경우 에너지절약계획서를 제출하여야 합니다.

※관련근거 : 법 제14조제1항, 시행령 제10조제1항, 건축법 시행령 별표1, 설계기준 제3조제1항

**Q** ‘형별성능관계내역’에서 열관류율 계산내역이나 단열재 종류별 두께내역 없이 “법적열관류율 이하로 설계” 등의 문구만 기입할 경우 단열기준을 만족하는 것으로 볼 수 있는지?

**A** 설계기준 제6조제1호 다목의 아래 1~3)에 따른 세 가지 방법이 아닌 ‘법적열관류율 이하로 설계’ 등의 문구만으로는 건축물 부위별 단열기준을 만족한 것으로 판단할 수 없습니다.

- ① 별표3의 지역별·부위별·단열재 등급별 허용 두께 이상을 설치하는 경우 적합(단열재 등급 분류는 별표2에 따름)
- ② 해당 벽, 바닥, 지붕 등의 부위별 전체 구성재료와 동일한 시료에 대하여 KS F 2277에 의한 열관류율 측정값이 별표1의 부위별 열관류율 기준을 만족하는 경우
- ③ 해당 부위별 구성재료의 열전도율 값으로 열관류율을 계산한 결과가 별표1의 부위별 열관류율 기준을 만족하는 경우

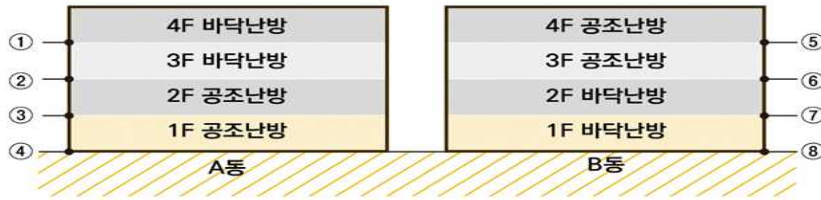
※관련근거 : 건축물의 에너지절약설계기준 제6조제1호다목1)~3), 건축부문 의무사항 1

**Q** 근린생활시설 신축 시 연면적의 합계가 500㎡ 미만으로 에너지절약계획서 제출대상이 아닌 경우 열손실방지 조치를 하여야 하는지?

**A** 설계기준 제2조제1항에 따른 열손실방지 조치는 건축물의 용도 및 연면적과 관계없이 건축, 대수선, 용도변경 및 건축물대장의 기재내용을 변경하는 경우 적용되는 사항으로 에너지절약계획서 제출예외 대상이라 할지라도 거실에 대한 열손실방지 조치를 하여야 합니다.

※관련근거 : 건축물의 에너지절약설계기준 제2조제1항

Q 4층 규모의 건축물을 아래 그림과 같이 난방하려는 경우 바닥의 단열조치 방법은?



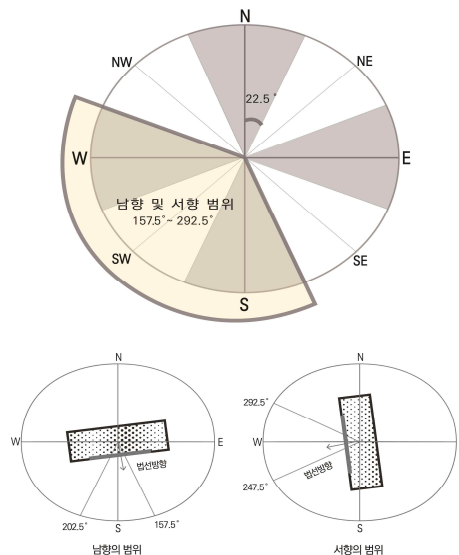
A 설계기준 제6조제1호바목에 따라 바닥난방을 하는 공간의 하부가 바닥난방을 하지 않는 공간일 경우 당해 바닥난방을 하는 바닥부위는 최하층에 있는 거실의 바닥으로 보며 외기에 간접 면하는 기준을 만족하여야 합니다. 따라서 아래 그림과 같이 바닥난방을 하는 공간과 바닥난방을 하지 않는 공간이 면하는 A동의 ②는 A동과 B동의 최하층 바닥(④, ⑧)과 동일하게 외기에 간접 면하는 수준의 열관류율 기준을 만족하여야 합니다. 또한, 바닥난방을 하는 공간과 바닥난방을 하는 공간이 면하는 A동의 ①과 B동의 ⑦은 바닥난방을 하는 층간바닥의 열관류율 기준을 만족하여야 합니다.



※관련근거 : 건축물의 에너지절약설계기준 제6조제1호바목, 건축부문 의무사항 3

Q 건축물의 1~3층은 서향에 면하고, 4~8층은 북서측에 면해있는 경우 북서측에 면한 창은 서향 투광부 면적에서 제외할 수 있는지?

A 건축부문 성능지표 8번 항목에 따른 남향 및 서향은 아래와 같이 정북향을 0°로 할 경우 157.5°에서 292.5°까지를 의미하며, 입면 중앙에서의 법선 방위가 남향 및 서향의 범위에 포함되는 경우 차양의 설치범위에 해당합니다. 따라서 북서측 창의 법선 방위에 따라 면적 포함 여부를 판단하여야 합니다.



※관련근거 : 건축물의 에너지절약설계기준 제7조제3호사목 및 제5호라목, 건축부문 성능지표 8