

# 건축물의 설비기준에 관한 규칙

건축물의 설비기준등에 관한 규칙이 건설부령 제506호로 공포되어 6월 1일부터 시행에 들어갔다.

이번에 제정된 건축물의 설비기준등에 관한 규칙은 건축법(’91. 5. 30 법률 제4, 381호) 및 동법시행령(’92. 5. 30 대통령령 제13, 655호)이 개정됨에 따라 건축물의 열손실방지 및 에너지이용합리화에 관한 사항등 동법 및 동법시행령에서 위임된 사항을 정하고 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 미비점을 개선·보완하는 한편 현재는 건축법시행규칙에서 건축물의 급수·배수·난방·환기 등의 건축기계설비의 설치에 관한 기준을 건축에 관한 일반적인 사항과 함께 규정하고 있으나 건축기계설비의 설치에 관한 기준은 기술적인 사항이므로 이에 관한 사항은 건축법시행규칙에서 분리하여 이 규칙으로 규정한 것이다.

건축물의 설비기준등에 관한 규칙의 주요 골자는 다음과 같다.

1. 건축물에 급수·배수·냉방·난방·환기 등의 건축기계설비를 설치하는 경우에 국가기술자격법에 의한 건축기계설비기술사 등의 자격을 갖춘 자만이 건축기계설비를 설계할 수 있는 대상 건축물을 현재는 연면적이 1만제곱미터 이상인 건축물 한정하고 있으나 연면적이 500제곱미터 이상인 일반목욕장·특수목욕장·실내수영장 등의 특수시설과 연면적이 500제곱미터 이상인 숙박시설 또는 병원, 연면적이 3천제곱미터 이상인 판매시설 등으로 확대했다. (제2조)
2. 건축물에 온수온돌을 설치하는 경우의 설치기준에 관한 사항을 정했다. (제4조 제1호)
3. 건축물에 설치하는 비상급수설비 중 지하저수조는 청소·점검 또는 보수가 쉽도록 다른 구축물과 60센티미터 이상의 간격을 두고 설치하도록 하고 저수조와 부대시설은 견고하고 내식성이 있는 재질을 사용하도록 했다. (제11조 제2항 제2호 및 제5호)
4. 주거용 건축물에 설치하는 음용수용 배관설비중 급수관의 지름을 가구수와 바닥면적별로 세분하여 정했다. (제18조 제6호 및 별표 3)
5. 건축물에 설치하는 피뢰설비의 보호각의 기준을

60도로 하고 그 돌침 및 피뢰도선은 지름 12밀리미터 이상인 알루미늄·철 또는 강봉 등으로 설치토록 했다. (제20조)

6. 건축허가 신청시 에너지절약계획서를 제출하여야 하는 건축물의 범위에 연면적이 3천제곱미터 이상인 연구소, 연면적이 2천제곱미터 이상인 기숙사·유스호스텔과 공기조화설비·냉난방설비를 설치하는 연면적 1만제곱미터 이상인 건축물을 추가했다. (제22조)

**제1조 (목적)** 이 규칙은 건축법(이하 “법”이라 한다) 제55조 내지 제59조 및 동법시행령(이하 “령”이라 한다) 제87조 내지 제103조의 규정에 의한 건축설비의 설치에 관한 기술적기준과 건축물의 열손실방지 및 에너지의 합리적인 이용 등에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조 (건축설비를 기술사가 설계하여야 하는 건축물)** 영 제88조 제1항에서 “건설부령이 정하는 건축물”이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 건축물을 말한다.

1. 연면적의 합계가 500제곱미터 이상인 일반목욕장·특수목욕장·실내수영장·냉동냉장시설·

향온항습시설(온도와 습도를 일정하게 유지시키는 특수설비가 설치되어 있는 시설을 말한다) 또는 특수청정시설(세균 또는 먼지등을 제거하는 특수설비가 설치되어 있는 시설을 말한다)

2. 연면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 숙박시설 또는 병원으로서 중앙집중식 냉·난방설비를 설치하는 건축물
3. 연면적의 합계가 3천제곱미터 이상인 판매시설로서 중앙집중식 냉·난방설비를 설치하는 건축물

**제3조** (건축설비의 설치확인) 영 제88조 제3항의 규정에 의하여 건축기계설비기술사 및 공조냉동기계 기술사는 건축물에 급수·배수·냉방·난방 및 환기의 건축설비의 설치상태를 확인한 경우에는 건축주 및 공사감리자에게 별지 제1호서식의 건축기계설비설치확인서를 제출하여야 한다.

**제4조** (온도의 설치기준) ①법 제56조 제1항의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 온도의 구조 및 재료는 온도의 종류에 따라 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 온수온도의 구조 및 재료

- 가. 바탕층은 두께 30밀리미터 이상의 콘크리트로 하고, 당해 바탕층이 지면에 접하는 경우에는 방수처리를 할 것
- 나. 단열층은 제21조의 규정에 의한 단열재로 할 것
- 다. 축열층은 두께 40밀리미터 이상 70밀리미터 이하인 골재·모르터·콘크리트 등으로 할 것
- 라. 방열관은 잘 부식되지 아니하고 열에 견딜 수 있는 것으로서 지름 15밀리미터 이상인 것으로 하되 각 방열관의 간격은 150밀리미터 이상 300밀리미터 이하로 할 것
- 마. 1개 구간의 배관길이는 50미터(구명탄 온수보일러의 경우에는 35미터) 이하로 할 것
- 바. 기타 바탕층·단열층 및 축열층의 시공방법과 배관의 구조기준 등 온수온도의 설치에 필요하다고 인정하여 건설부장관이 고시하는 기준에 적합할 것

2. 구들온도의 구조 및 재료

- 가. 연탄아궁이 등이 있는 곳은 연탄가스를 원활하게 배출할 수 있도록 그 바닥면적의 10분의 1이상인 면적의 환기용 구멍 또는 환기설비를 설치하고 외기에 접하는 벽체의 아래쪽 부분에는 연탄의 연소를 촉진하기 위하여 지름 10센티미터 이상 20센티미터 이하의 공기흡입구를 설치할 것
- 나. 고래바닥은 연탄가스를 원활하게 배출할 수 있도록 1:5(높이:수평거리) 이상의 경사를 짓거나 끝언덕을 설치할 것
- 다. 부뚜막식 아궁이의 유도관은 20도 내지 45도의 경사를 두어 설치할 것
- 라. 굴뚝의 내부단면적은 150제곱센티미터 이상으로 하고, 굴뚝목의 단면적은 굴뚝의 단면적보다 크게 할 것
- 마. 기타 구들의 구조, 아궁이의 시공방법 등 구들온도의 설치에 필요하다고 인정하여 건설부장관이 고시하는 기준에 적합할 것

②제1항 제1호의 규정에 의한 온수온도에 한국공업규격표시품인 조립식 온수온도판 또는 이와 동등 이상의 성능을 갖추고 있다고 건설부장관이 인정하는 제품을 사용하는 경우에는 제1항 제1호의 규정을 적용하지 아니할 수 있다.

**제5조** (승용승강기의 설치기준) 영 제89조 제1항 본문의 규정에 의한 승용승강기의 설치기준은 건축물의 용도에 따라 [별표 1]에 의한 대수이상으로 한다.

**제6조** (승용승강기의 구조) 법 제57조 제1항의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 승용승강기의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 승강기의 각 부분은 안에 탄 사람 또는 물건이 부딪쳤을 때 부서지거나 고장이 나지 아니하도록 견고하게 할 것
2. 비상시 승강기의 외부로 탈출할 수 있는 비상탈출구를 설치할 것
3. 승강기(침대용 승강기를 제외한다)에는 하나의 출입구만을 설치할 것
4. 승강기안의 잘 보이는 곳에 당해 승강기의 용도

- 및 적재하중 또는 최대정원을 표시할 것
5. 승강기의 원동기·제어기 및 권상기는 승강기마다 따로 설치할 것
  6. 승강기 및 승강로에는 다음 각목의 규정에 의한 안전장치를 설치할 것
    - 가. 승강기 및 승강로의 출입문이 모두 닫히지 아니하면 승강기가 움직이지 아니하도록 하는 장치
    - 나. 승강기가 제 위치에 정지하지 아니하는 경우에는 승강로의 출입문이 열리지 아니하도록 하는 장치
    - 다. 승강기의 속도가 비정상적으로 빨라지는 경우에는 동력을 자동적으로 끊는 장치
    - 라. 동력이 끊어진 경우에는 원동기의 회전을 막는 장치
    - 마. 승강기의 하강속도가 비정상적으로 빨라지는 경우에는 자동적으로 하강을 막는 장치
    - 바. 승강기가 승강로의 바닥에 충돌하는 경우에는 승강기안의 사람을 안전하게 할 수 있는 충격완화장치
    - 사. 비상시에 승강기 안에서 외부로 연락할 수 있는 장치
      - 아. 적재하중을 초과하면 경보가 울리고, 출입문의 닫힘을 자동적으로 막는 장치
      - 자. 정전시에 1룩스 이상의 조도로 비출 수 있는 예비조명장치
  7. 승강기 제조 및 관리에 관한 법률 제6조의 규정에 의한 형식승인의 기준에 적합할 것

**제7조** (에스컬레이터의 구조) 에스컬레이터의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 사람 또는 물건이 에스컬레이터의 각 부분 사이에 끼거나 부딪치는 일이 없도록 안전한 구조로 하고, 비상시에는 작동을 정지시킬 수 있는 장치를 설치할 것
2. 경사도는 30도 이하로 할 것
3. 디딤바닥의 양쪽에 난간을 설치하고, 난간 윗부분과 디딤바닥부분이 같은 속도로 움직일 것
4. 디딤바닥의 속도는 분당 30미터 이하일 것
5. 승강기 제조 및 관리에 관한 법률 제6조의 규

에 의한 형식승인의 기준에 적합할 것

**제8조** (지체부자유자용 승용승강기의 구조) 영 제89조 제3항의 규정에 의한 지체부자유자용 승용승강기의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 제6조 각 호의 기준에 적합할 것
2. 승강기의 안팎에 장치하는 모든 스위치는 바닥으로부터 0.8미터 이상 1.2미터 이하의 높이에 설치할 것
3. 승강기의 출입문의 너비는 0.9미터 이상으로 할 것
4. 승강기 밖의 바닥과 승강기 바닥사이의 틈의 너비는 3센티미터 이하로 할 것
5. 승강기의 출입문과 평행한 면의 너비는 1.6미터 이상, 이와 직각방향의 면의 너비는 1.35미터 이상으로 할 것
6. 승강기의 출입문과 마주보는 벽면에는 출입문의 개폐여부를 확인할 수 있는 견고한 재질의 거울을 설치할 것

**제9조** (비상용 승강기를 설치하지 아니할 수 있는 건축물) 법 제57조 제2항 단서에서 “건설부령이 정하는 건축물”이라 함은 다음 각 호의 건축물을 말한다.

1. 높이 31미터를 넘는 각층을 거실외의 용도로 쓰는 건축물
2. 높이 31미터를 넘는 각층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이하인 건축물
3. 높이 31미터를 넘는 층수가 4개층 이하로서 당해 각층의 바닥면적의 합계 200제곱미터(벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감을 불연재료로서 한 경우에는 500제곱미터) 이내마다 방화구획으로 구획한 건축물

**제10조** (비상용 승강기 및 그 승강장의 구조) 영 제90조 제3항의 규정에 의한 비상용 승강기 및 그 승강장의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 비상용 승강기의 구조
  - 가. 제6조 각 호의 기준에 적합할 것
  - 나. 외부와 항상 연락할 수 있는 전화를 설치할 것
  - 다. 정전시에는 다음의 기준에 따라 예비전원에

의하여 승강기를 가동할 수 있도록 할 것  
(1) 60초 이내에 승강기의 운행에 필요한 전력용량을 자동적으로 발생시키도록 하되, 수동으로 전원을 바꿀 수 있도록 할 것

(2) 2시간 이상 작동할 수 있도록 할 것  
라. 승강기의 운행속도는 분당 60미터 이상으로 할 것

## 2. 비상용 승강기 승강장의 구조

가. 승강장의 창문·출입구 기타 개구부를 제외한 부분은 당해 건축물의 다른 부분과 내화구조의 바닥 및 벽으로 기획할 것

나. 승강장은 피난층을 제외한 각층의 내부와 연결될 수 있도록 하되, 그 출입구(승강로의 출입구를 제외한다)에는 갑종방화문을 설치할 것

다. 노대 또는 외부로 향하여 열 수 있는 창문이나 제14조 제2항의 규정에 의한 배연설비를 설치할 것

라. 벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감재료(마감을 위한 바탕을 포함한다)는 불연재료로 할 것

마. 채광이 되는 창문이 있거나 예비전원에 의한 조명설비를 할 것

바. 승강장의 바닥면적은 비상용 승강기 1대에 대하여 6제곱미터 이상으로 할 것. 다만, 옥외에 승강장을 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

사. 피난층이 있는 승강장의 출입구(승강장이 없는 경우에는 승강로의 출입구)로부터 도로 또는 공지(공지·광장 기타 이와 유사한 것으로서 피난 및 소화를 위한 당해 대지의 출입에 지장이 없는 것을 말한다)에 이르는 거리가 30미터 이하일 것

아. 승강장 출입구 부근의 잘 보이는 곳에 당해 승강기가 비상용 승강기임을 알 수 있는 표지를 할 것

**제11조 (비상급수설비)** ①법 제58조 제2항의 규정에 의하여 건축물에 설치하여야 하는 비상급수설비는

지하저수조 또는 지하양수시설로 한다.

②제1항의 규정에 의한 지하저수조의 규모 및 기술수준은 다음 각 호와 같다.

1. 지하저수조의 규모는 건축물의 연면적 1천제곱미터마다 10톤(학교용 건축물인 경우에는 5톤) 이상의 물을 담을 수 있는 용량으로 할 것. 다만, 당해 건축물의 연면적에 따른 지하저수조의 설치용량이 500톤을 초과하는 경우에는 지하저수조의 용량을 500톤으로 할 수 있다.

2. 건축물에 공급되는 용수(고가수조를 설치하는 경우에는 고가수조에 공급되는 용수)는 지하저수조를 통하여야 하고, 그 유입구에는 불순물을 거를 수 있는 장치를 설치할 것

3. 지하저수조는 청소·점검·보수 등 시설의 관리를 위한 출입에 지장이 없도록 다른 건축물과 60센티미터(윗부분은 100센티미터) 이상의 공간을 두고 설치할 것

4. 지하저수조와 그 출입구·뚜껑·사다리·배관 등의 부대시설은 수압 기타 충격에 견딜 수 있어야 하며, 오수 기타 이물질이 스며들 수 없는 구조로 할 것

5. 지하저수조와 그 출입구·뚜껑·사다리·배관 등의 부대시설은 콘크리트·스테인레스스틸·섬유보강플라스틱 등 견고하고 부식이 잘되지 아니하는 재질로 하되, 금속성 재료는 녹스는 것을 방지하기 위한 조치를 할 것

6. 지하저수조의 바닥은 일정한 구배가 지도록 하고, 그 밑부분에 집수정과 오염된 물을 배출시킬 수 있는 관을 설치할 것

③제1항의 규정에 의한 지하양수시설의 규모 및 기술수준은 다음 각 호와 같다.

1. 지하양수시설은 1일 양수량은 건축물의 연면적 1천제곱미터마다 0.4톤(학교용 건축물인 경우에는 0.2톤) 이상의 물을 양수할 수 있을 것. 다만, 당해 건축물의 연면적에 따른 지하양수시설의 1일 양수량이 20톤을 초과하는 경우에는 이를 20톤으로 할 수 있다.

2. 부속저수조(3일 이상 양수한 용량의 지하수를 저장할 수 있는 규모에 한한다)를 설치할 것

3. 예비전원을 설치할 것

4. 화재발생시 소화용수로 사용할 수 있도록 할 것

④ 지하저수조에 저장되는 물의 수질과 지하양수시설에 의하여 양수된 지하수의 음용수의 수질은 음용수의 수질기준 등에 관한 규칙 [별표 1]의 규정에 의한 음용수의 수질기준에 적합한 상태를 유지하도록 하여야 한다.

**제12조 (환기설비)** 영 제63조 제1항 및 영 제92조의 규정에 의하여 설치하는 환기설비의 설치 및 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 자연환기설비를 설치하는 경우

가. 환기에 적합한 공기흡입구 및 배기통을 갖출 것

나. 공기흡입구는 거실의 반자높이의 2분의 1 이하의 높이에 설치하고, 외기와 통하는 구조로 할 것

다. 배기구(거실에 접하는 배기통의 구멍을 말한다)는 거실의 반자 또는 반자 아래의 80센티미터 이내의 높이에 설치하고, 외기와 통하는 구조로 할 것

라. 배기통의 맨 윗부분은 직접 외기와 통하여야 하고, 배기가 외기의 기류로 인하여 지장을 받지 아니하도록 할 것

마. 배기통에는 그 맨 윗부분 및 배기구를 제외하고는 열린 부분을 두지 아니할 것

바. 공기흡입구·배기구 및 배기통의 맨 윗부분에는 빗물 또는 먼지 등이 들어오는 것을 막을 수 있는 설비를 설치할 것

2. 기계환기설비를 설치하는 경우

가. 공기의 흡입 또는 배기를 기계식으로 할 것

나. 공기흡입구 및 배기구의 위치 및 구조는 실내에 들어오는 공기의 분포를 균등하게 하여 공기의 기류가 부분적으로 일어나지 아니하도록 할 것

다. 공기흡입구 또는 배기구에는 빗물 또는 먼지 등이 들어오는 것을 막을 수 있는 설비를 설치할 것

라. 공기흡입구 또는 배구에 설치하는 환풍기는 외기의 기류로 인하여 환기능력이 저하

되지 아니하는 구조로 할 것

마. 풍도는 공기를 오염시키지 아니하는 재료로 할 것

바. 도로상의 보도와 접하는 공기흡입구 및 배기구는 도로에서 2미터 이상의 높이에 설치할 것

3. 중앙관리방식의 공기조화설비를 하는 경우에는 그 구조가 제2호의 규정에 의한 기준에 적합하여야 하며, 공기조화설비를 통하여 발생된 공기는 [별표 2]에 의한 기준에 적합할 것

**제13조 (개별난방설비)** 영 제93조 제1항 단서의 규정에 의하여 공동주택과 오피스텔의 난방설비를 개별난방방식으로 하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 보일러는 거실외의 곳에 설치하되, 보일러를 설치하는 곳과 거실사이의 경계벽은 출입구를 제외하고는 내화구조의 벽으로 구획할 것

2. 보일러실의 윗부분에는 그 면적이 0.5제곱미터 이상인 환기창을 설치하고, 보일러실의 윗부분과 아랫부분에는 각각 지름 10센티미터 이상의 공기흡입구 및 배기구를 항상 열려있는 상태로 바깥공기에 접하도록 설치할 것. 다만, 전기보일러의 경우에는 그렇지 않다.

3. 가스보일러에 의한 난방설비를 설치하는 경우에는 가스사업 관계법령이 정하는 바에 의하되, 가스를 중앙집중공급방식으로 공급할 것

4. 보일러실과 거실사이의 출입구는 그 출입구가 닫힌 경우에는 보일러가스가 거실에 들어갈 수 없는 구조로 할 것

5. 기름보일러를 설치하는 경우에는 기름저장소를 보일러실외의 다른 곳에 설치할 것

6. 오피스텔의 경우에는 난방구획마다 내화구조로 된 벽·바닥과 감충방화문으로 된 출입문으로 구획할 것

**제14조 (배연설비)** ① 영 제94조의 규정에 의한 배연설비의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 영 제46조 제1항의 규정에 의하여 건축물에 방화구획이 설치된 경우에는 그 구획마다 1개소

이상의 배연구를 바닥에서 1미터 이상의 높이에 설치할 것

- 배연구의 면적은 1제곱미터 이상으로서 그 면적의 합계가 당해 건축물의 바닥면적(영 제46조 제1항 또는 제3항의 규정에 의하여 방화구획이 설치된 경우에는 그 구획된 부분의 바닥면적을 말한다)의 100분의 1 이상일 것
  - 배연구는 연기감지기 또는 열감지기에 의하여 자동으로 열 수 있는 구조로 하되, 손으로도 열고 닫을 수 있도록 할 것
  - 배연구는 예비전원에 의하여 열 수 있도록 할 것
  - 기계식 배연설비를 하는 경우에는 제1호 내지 제4호의 규정에 불구하고 소방관계법령의 규정에 적합하도록 할 것
- ②영 제37조 제3항의 규정에 의한 특별피난계단 및 영 제90조 제3항의 규정에 의한 비상용 승강기의 승강장에 설치하는 배연설비의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.
- 배연구 및 배연풍도는 불연재료로 하고, 화재가 발생한 경우 원활하게 배연시킬 수 있는 규모로서 외기 또는 평상시에 사용하지 아니하는 굴뚝에 연결할 것
  - 배연구에 설치하는 수동개방장치 또는 자동개방장치(열감지기에 의한 것을 말한다)는 손으로도 열고 닫을 수 있도록 할 것
  - 배연구는 평상시에는 닫힌 상태를 유지하고, 연 경우에는 배연에 의한 기류로 인하여 닫히지 아니하도록 할 것
  - 배연구가 외기에 접하지 아니하는 경우에는 배연기를 설치할 것
  - 배연구는 배연구의 열림에 따라 자동적으로 작동하고, 충분한 공기배출 또는 가압능력이 있을 것
  - 배연구에는 예비전원을 설치할 것

**제15조 (지체부자유자용 화장실)** 영 제95조 제4항의 규정에 의한 지체부자유자용 화장실은 다음 각 호의 기준에 적합하도록 설치하여야 한다.

- 지체부자유자용 화장실 및 지체부자유자용 대변기가 설치되어 있는 칸의 출입문은 그 너비가

0.9미터 이상일 것

- 지체부자유자용 대변기 간막이의 규격은 휠체어의 사용에 지장이 없을 것
- 지체부자유자용 대변기의 양옆에는 수직 및 수평의 손잡이를 설치할 것

**제16조 (위생설비)** 영 제95조 제6항의 규정에 의하여 화장실등에 설치하는 위생설비는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

- 대변기의 간막이 규격은 짧은 변이 1미터 이상, 긴 변이 1.2미터 이상으로 하고, 2개 이상의 소변기를 설치하는 경우의 소변기의 간격은 75센티미터 이상으로 할 것  
다만, 아동 전용 또는 지체부자유자용 화장실의 경우에는 그렇지 않다.
- 대변기 및 소변기는 수세식으로 할 것
- 화장실의 바닥면과 바닥면으로부터 높이 1.2미터까지의 벽면은 방수처리를 하고 타일 등 내수 재료로 마감할 것
- 화장실에는 창문·환기풍도 또는 환풍기 등을 설치하여 환기를 할 수 있어야 하고, 50룩스 이상의 조도를 유지할 수 있는 조명시설을 설치할 것
- 건축물에 설치하는 대변기·소변기 또는 세면기 등의 위생기구의 개수는 건축물의 용도별로 건설부장관이 정하는 기준 이상으로 할 것

**제17조 (배관설비)** ①건축물에 설치하는 급수·배수 등의 용도로 쓰는 배관설비의 설치 및 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

- 배관설비를 콘크리트에 묻는 경우 부식의 우려가 있는 재료는 부식방지조치를 할 것
- 건축물의 주요부분을 관통하여 배관하는 경우에는 건축물의 구조내력에 지장이 없도록 할 것
- 승강기의 승강로안에는 승강기의 운행에 필요한 배관설비외의 배관설비를 설치하지 아니할 것
- 압력탱크 및 급탕설비에는 폭발 등의 위험을 막을 수 있는 시설을 설치할 것

②제1항의 규정에 의한 배관설비로서 배수용으로 쓰이는 배관설비는 제1항 각 호의 기준외에 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 배출시키는 빗물 또는 오수의 양 및 수질에 따라 그에 적당한 용량 및 경사를 지게 하거나 그에 적합한 재질을 사용할 것
2. 배관설비에는 배수트랩·통기관을 설치하는 등 위생에 지장이 없도록 할 것
3. 배관설비의 오수에 접하는 부분은 내수재료를 사용할 것
4. 지하실 등 공공하수도로 자연배수를 할 수 없는 곳에는 배수용량에 맞는 강제배수시설을 설치할 것

③건축물에 설치하는 가스공급용 배관설비의 설치 및 구조는 가스사업 관계법령이 정하는 바에 의한다.

**제18조 (음용수용 배관설비)** 건축물에 설치하는 음용수용 배관설비의 설치 및 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 제17조 제1항 각 호의 기준에 적합할 것
2. 음용수용 배관설비는 다른 용도의 배관설비와 직접 연결하지 아니할 것
3. 음용수의 배관재료는 한국공업규격표시품 중 음용수에 사용할 수 있는 배관재료로 하되, 한국공업규격이 제정되지 아니한 경우에는 국립건설시험소장이 음용수의 배관재료로 사용하기에 적합하다고 인정하여 고시한 재료로 할 것
4. 급수관이 열어서 깨질 우려가 있는 부분에는 얼어 깨짐을 방지할 수 있는 조치를 할 것
5. 급수 및 저수탱크는 제11조 제2항 제2호 내지 제6호의 기준에 적합한 구조로 할 것
6. 음용수의 급수관의 지름은 건축물의 용도 및 규모에 적절한 규격이상으로 할 것. 다만, 주거용 건축물은 당해 배관에 의하여 급수되는 가구수 또는 바닥면적의 합계에 따라 [별표 3]의 기준에 적합한 지름의 관으로 배관하여야 한다.

**제19조 (전력용 배관 및 맨홀 등의 설치기준)** 영 제100조 제2항의 규정에 의하여 전기수용설비를 땅속에 설치하는 경우의 배관 및 맨홀의 설치기준과 전기설비용수전설의 확보공간은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 배관을 차량 등의 통행으로 인한 하중을 받을 우

려가 있는 장소에 설치하는 경우에는 지하 1.2미터 이상의 깊이에, 기타의 장소에 설치하는 경우에는 지하 0.6미터 이상의 깊이에 설치할 것

2. 배관은 4구멍 이상으로서 각 구멍의 지름이 175밀리미터 이상인 지중전선과 1구멍으로서 지름이 100밀리미터 이상인 지중전력통계용 통신전선으로 구분할 것
3. 배관의 굴곡반경이 600밀리미터 이상인 구간에 있어서는 도로에 접한 부분으로부터 200미터 이내마다, 배관의 굴곡반경이 600밀리미터 미만인 구간에 있어서는 당해 굴곡부분마다 각 내부의 크기가 가로 1.5미터 이상, 세로 2.0미터 이상, 높이 1.5미터 이상인 맨홀을 설치하고, 직경이 750밀리미터 이상인 뚜껑을 설치할 것
4. 당해 건축물의 외부에 수전기기를 설치할 수 있는 가로 2.8미터, 세로 4.6미터 이상의 공간을 확보할 것. 다만, 외부공간이 좁거나 그 공간확보가 불가능한 경우에는 건축물의 안에 공간을 확보할 수 있다.

**제20조 (피뢰설비)** 영 제103조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 피뢰설비의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 돌침 또는 피뢰도체는 보호각의 기준을 60도(위험물저장 및 처리시설의 경우에는 45도)로 하여, 건축물 전체의 보호에 필요한 갯수 및 위치를 정하여 설치할 것
2. 돌침은 건축물의 맨 윗부분으로부터 25센티미터 이상 돌출시켜 설치하되, 건축물의 구조기준 등에 관한 규칙 제13조의 규정에 의한 풍 하중에 견딜 수 있는 구조로 할 것
3. 피뢰도체 및 피뢰도선은 가연성물질과는 20센티미터 이상, 전선·전화선 또는 가스관과는 1.5미터 이상의 거리를 두고, 피뢰도체 및 피뢰도선에서 1.5미터 이내의 거리에 있는 전선관 기타 금속체는 접지할 것. 다만, 피뢰도체 및 피뢰도선과 전선·전화선·가스관·전선관 기타 금속체와의 사이에 철근콘크리트조의 벽 등 절연체가 있는 경우에는 그러하지 아니한다.

4. 돌침은 지름 12밀리미터 이상인 알루미늄·철 또는 강봉 기타 이와 동등 이상의 강도 및 성능을 갖춘 것으로서, 한국공업규격에 적합한 것을 사용할 것
5. 피뢰도체 및 피뢰도선은 그 단면적이동의 경우 30제곱밀리미터 이상, 알루미늄의 경우 50제곱밀리미터 이상인 것으로서, 한국공업규격에 적합한 것을 사용할 것
6. 인하도선 사이의 간격은 50미터 이하로 하고, 각 인하도선당 1개 이상의 접지극을 지하 3미터 이상 또는 상수면 밑에 매설할 것

**제21조** (건축물의 열손실방지) 법 제59조의 규정에 의하여 건축물을 건축하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 의한 열손실방지 등의 에너지이용합리화를 위한 조치를 하여야 한다. 다만, 제주도 지방에서 건축하는 건축물로서 냉방설비를 설치하지 아니하는 연면적 1천제곱미터 미만인 건축물의 경우에는 그렇지 않다.

1. 거실의 외벽, 최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕, 최하층에 있는 거실의 바닥(외기에 접하는 바닥을 포함한다), 공동주택의 축벽 및 거실의 외기에 접하는 창은 그 열관류율을 [별표 4]에 의한 기준으로 하거나, [별표 5]에 의한 단열재로 시공할 것
2. 온수온돌로 난방을 하는 공동주택에 세대별 온수보일러를 설치하는 경우에는 거실바닥(최하층에 있는 거실의 바닥 및 외기에 접하는 바닥을 제외한다)의 열관류율을 1.0 이하로 하거나, [별표 5]의 비고 1 및 비고 2에 의한 단열재를 20밀리미터 이상의 두께로 시공할 것
3. 연면적이 5천제곱미터 이상인 건축물(공동주택을 제외한다)로서 중앙집중식 냉·난방설비를 하는 건축물의 바깥쪽과 접하는 거실의 창 및 출입문은 건설부장관이 고시하는 기준에 적합한 공기차단성능을 갖출 것
4. 건축물의 배치·구조 및 설비 등이 설계를 하는 경우에는 에너지가 합리적으로 이용될 수 있도록 할 것

**제23조** (에너지절약계획서의 제출) 다음 각 호의 1에

해당하는 건축물의 건축주는 건축물의 건축허가를 신청하는 때에는 제21조 제4호의 기준에 적합한지의 여부를 판단할 수 있도록 별지 제2호 서식에 의한 에너지절약계획서를 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장에 한한다)에게 제출하여야 한다.

1. 50세대 이상으로서 중앙집중난방방식인 공동주택
2. 연면적의 합계가 3천제곱미터 이상인 업무시설 또는 연구소
3. 연면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 숙박시설·기숙사·유스호스텔 또는 병원
4. 연면적의 합계가 5백제곱미터 이상인 일반목욕장·특수목욕장 또는 실내수영장
5. 연면적의 합계가 3천제곱미터 이상인 판매시설로서 중앙집중식 냉·난방설비를 설치하는 건축물
6. 연면적의 합계가 1만제곱미터 이상인 건축물로서 중앙집중식 공기조화설비 또는 냉·난방설비를 설치하는 건축물

**제23조** (에너지의 합리적 이용을 위한 설계기준) ① 제22조의 규정에 의하여 에너지절약계획서를 제출하여야 하는 건축물에 있어서의 에너지절약 및 그 합리적 이용을 위한 건축물의 배치·구조기준, 기계설비 및 전기설비의 기준은 다음 각 호의 구분에 따라 건설부장관이 고시하는 바에 의한다.

1. 건축물의 배치·구조기준  
일조계획, 배치계획, 평면구성계획, 입면 및 형태계획, 단열구조 기타 건축물의 배치·구조와 관련하여 에너지의 합리적 이용을 위하여 필요한 사항
2. 기계설비기준  
냉·난방설비 설계시의 온습도조건, 부하계산 방법, 냉난방시설장비의 용량산정기준, 배관의 단열 기타 기계설비와 관련하여 에너지의 합리적 이용을 위하여 필요한 사항
3. 전기설비기준  
조명설비·동력설비·간선설비·수변전설비 기타 전기설비와 관련하여 에너지의 합리적인 이용을 위하여 필요한 사항



②제22조 제2호 내지 제6호에 해당하는 건축물중 동력자원부장관이 건설부장관과 협의하여 고시하는 건축물에 냉방설비를 설치하는 경우에는 동력자원부장관이 건설부장관과 협의하여 정하는 바에 따라 축냉식 또는 가스를 이용한 중앙집중냉방방식으로 하여야 한다.

부 칙

①(시행일) 이 규칙은 1992년 6월 1일부터 시행한다. 다만 제22조 제3호 내지 제6호의 개정규정은

이 규칙 시행일로부터 3년의 범위내에서 건설부장관이 제23조의 규정에 의하여 당해 건축물에 대한 에너지의 합리적 이용을 위한 설계기준을 고시한 후 30일이 경과한 날부터 시행한다.

②(건축허가를 받은 건축물 등에 관한 경과조치) 이 규칙 시행전에 이미 건축허가를 받았거나 건축허가를 신청한 것과 건축을 위한 신고를 한 것에 관하여는 제2조 내지 제4조·제7조·제8조·제10조·제11조·제14조 내지 제18조 및 제20조 내지 제23조의 개정규정에 불구하고 종전의 규정에 의한다.

[별표 1]

승용승강기의 설치기준(제5조 관련)

6층 이상의 거실 면적의 합계	3천제곱미터 이하	3천제곱미터 초과
건축물의 용도		
의료시설 관람집회시설 판매시설	2대	2대에 3천제곱미터를 초과하는 경우에는 그 초과하는 매 2천제곱미터 이내마다 1대의 비율로 가산한 대수
전사시설 위락시설 숙박시설 업무시설	1대	1대에 3천제곱미터를 초과하는 경우에는 그 초과하는 매 2천제곱미터 이내마다 1대의 비율로 가산한 대수
교육연구시설 공동주택 노유자시설 기타시설	1대	1대에 3천제곱미터를 초과하는 경우에는 그 초과하는 매 2천제곱미터 이내마다 1대의 비율로 가산한 대수

비고: 승강기의 대수기준을 산정함에 있어 8인승 이상 15인승 이하 승강기는 위 표에 의한 1대의 승강기로 보고, 16인승 이상의 승강기는 위 표에 의한 2대의 승강기로 본다.

[별표 3]

주거용 건축물 급수관의 지름(제18조 관련)

가구 또는 세대수	1	2·3	4·5	6~8	9~16	17이상
급수관 지름의 최소기준(밀리미터)	15	20	25	30	40	50

비고: 1. 가구 또는 세대의 구분이 불분명한 건축물에 있어서는 주거에 쓰이는 바닥면적의 합계에 따라 다음과 같이 가구수를 산정한다.

- 가. 바닥면적 85제곱미터 이하: 1가구
- 나. 바닥면적 85제곱미터 초과 150제곱미터 이하: 3가구
- 다. 바닥면적 150제곱미터 초과 300제곱미터 이하: 5가구
- 라. 바닥면적 300제곱미터 초과 500제곱미터 이하: 16가구
- 마. 바닥면적 500제곱미터 초과: 17가구

2. 가압설비 등을 설치하여 급수되는 각 가구에서의 압력이 1센티미터당 0.7킬로그램 이상인 경우에는 위 표의 기준을 적용하지 아니할 수 있다.

[별표 2]

중앙집중관리방식 공기조화설비의 기준(제12조 관련)

구분	기준
공기중에 섞여 있는 먼지의 양	공기 1세제곱미터당 0.15밀리그램 이하
일산화탄소의 함유율	1백만분의 10 이하
탄산가스의 함유율	1백만분의 1천 이하
상대습도	40퍼센트 이상 70퍼센트 이하
기류의 이동속도	1초간 0.5미터 이하

[별표 4]

지역별 건축물부위의 열관류율표(제21조 관련)

(단위: 킬로칼로리/제곱미터·시간·섭씨도)

지역	중부 (서울특별시·경기도·인천직할시·충청북도·강원도)		남부 (충청남도·대전직할시·전라북도·광주직할시·전라남도·경상북도·경상남도·대구직할시·부산직할시)	제주도
	건축물부위			
거실의 외벽, 최하층에 있는 거실의 바닥(외기에 면하는 바닥을 포함한다)	0.5 이하	0.65 이하	1.0 이하	
최상층에 있는 거실의 반지 또는 지붕	0.35 이하	0.45 이하	0.65 이하	
공동주택의 축벽	0.4 이하	0.6 이하	0.7 이하	
거실의 외기와 접하는 창(2중창 또는 복층유리로 시공하는 경우를 제외한다)	2.9 이하	3.1 이하	5.0 이하	

[별표 5]

건축물에 사용하는 단열재의 두께 기준표(제21조 관련)

건축물의 부위	단열재 종류	지역	압면(광석면), 유리면, 난연성발포 폴리스티렌폼, 요소발포 보온재(단위: 밀리미터)	유저항이 다음의 값에 해당하는 재질의 두께일 것(단위: 세씨도/킬로칼로리)
거실의 외벽, 최하층에 있는 거실의 바닥(외기에 접하는 바닥을 포함한다)	중 부		50 이상	1.6 이상
	남 부		40 이상	1.25 이상
	제주도		30 이상	1.0 이상
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	중 부		80 이상	2.5 이상
	남 부		60 이상	1.9 이상
	제주도		40 이상	1.25 이상
공동주택의 측벽	중 부		70 이상	2.2 이상
	남 부		50 이상	1.6 이상
	제주도		40 이상	1.25 이상

- 비고: 1. 위 표의 단열재로서 에너지이용합리화법 제2조 제6호의 규정에 해당하는 단열성자재는 동법 제37조의 규정에 의한 형식 승인을 얻은 것이어야 한다.
2. 단열재로서 거실의 바닥에 시공하는 것은 내열성(온수온돌로 난방하는 경우에 한한다), 내구성과 상부의 적재하중 및 고정하중에 버틸 수 있는 강도를 가진 것이어야 한다.

[별지 제1호 서식]

건축기계설비 설치 확인서				
1. 일반사항				
건축물개요	소재지	연면적	층수	
시공사	성명	면허번호		
	상호	주소		
2. 확인사항				
구분	확인 의견			확인일자
급배수설비	급수·급탕설비			
	배수및통기설비			
	배관설비			
공기조화설비	위생기구설비			
	열원기기설비			
냉난방설비	덕트설비			
	배관설비			
	냉방설비			
	난방설비			
	배관설비			

기 타 사 항			
건축법 시행령 제88조 제3항 및 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제3조의 규정에 의하여 위와 같이 시공되었음을 확인합니다.			
		년	월
		일	일
확인자		기술사	(인)
		자격번호	
건축주	귀하		
공사감리자			

[별지 제2호 서식]

에너지 절약 계획서			
허가번호 □□-□-□□□□			
1. 일반사항			
건축사	①사무소명		②등록번호
	③성 명		④면허번호
	⑤주 소		⑥전화번호
설비	⑦사업소명		⑧전화번호
	⑨성 명		⑩기술사등록번호(전문기술분야)
	⑩주 소		
계	⑫사업소명		⑬전화번호
	⑭성 명		⑮기술사등록번호(전문기술분야)
	⑯주 소		
2. 단열구조 및 에너지사용 기자재			
단열	부위별	⑰열관류율(Kcal/m <sup>2</sup> h℃)	⑱단열재 종류 및 밀도(g/cm <sup>3</sup> )
	⑳외벽		
	㉑지붕		
구조	㉒바닥		
	㉓창문	유 리: ㉔공간층: 유 리:	이 중 창: ㉕복층유리: 삼 중 창:
에너지사용기자재	㉖기자재명	㉗용 량	㉘수 량
			㉙비 고

3. 에너지절약계획사항

구분	내용 (요약기술)
㉔ 건축 계획	
㉕ 기계 설비	* 설비계통도 첨부
㉖ 전기 설비	
㉗ 운영 관리	

\* 작성요령

- 아라비아 숫자를 사용한다.

$$2. K = \frac{1}{1/\alpha_o + (d_1/\lambda_1 + \dots + d_n/\lambda_n) + 1/\alpha_i}$$

(K=열관류율,  $\alpha_o$  =외표면 열전달율,  $\alpha_i$  =내표면 열전달율,  $d_n$  =각층의 두께,  $\lambda_n$  =각층의 재료의 열전도율)

- ㉔사용단열재의 두께와 형식승인 기준상의 밀도를 기재한다.
- ㉕유리두께 및 유리사이의 공간층 두께를 기재한다.
- ㉖사용되는 창문의 종류를 표시한다.
- ㉗ ㉘ ㉙ ㉚보일러·열교환기·온수가열기·변압기·발전기 등 열사용기자재를 기재하고, 이의 용량 및 수량을 표시한다.
- ㉛평면형태·계단실·난방공간·보일러실·창고위치 및 방화시설을 기재한다.
- ㉜보일러의 난방부하·급탕부하·난방방식·보일러효율과 난방배관의 단열두께 등을 기재한다.
- ㉝집열장치·타임스위치·옥내등·옥외등별 및 부하용량을 기재한다.
- ㉞보일러관리 및 관리자 교육 등 운영관리의 계획을 기재한다.
- ㉟ ㊱건설부고시 제464호(’86.10.16)의 지역별 외기온도 및 연간난방도일에 의한다.
- ㊲실용적은 (㊳실면적×㊴천정고)에 의한다.
- ㊵㊶㊷㊸의 손실열량은 (열관류율×온도차×면적)에 의한다.
- ㊹손실열량은 (정수×온도차×틈새바람량)에 의한다.

4. 난방부하계산(공동주택에 한하여 작성)

가. 동별일반사항					
㉔단지		㉕동번호		㉖세대 수	세대
㉗층수		㉘연면적	m <sup>2</sup>	㉙기준세대규모	m <sup>2</sup>
나. 최대난방부하					
㉚외기온도		℃	㉛건축물높이		m
			㉜실 면 적		m <sup>2</sup>
㉝실내온도		20℃	㉞천정 높이		m
			㉟실 용 적		m <sup>3</sup>
구분	㊱열관류율 (Kcal/m <sup>2</sup> h℃)	㊲온도차 (℃)	㊳면적 (m <sup>2</sup> )	㊴손실열량 (Kcal/hr)	
㊵유리창				㊶	
㊷외벽 (지하벽포함)				㊸	
㊹지붕또는 천정				㊺	
㊻바닥				㊼	
㊽내벽기타				㊾	
틈새바람	㊿정수 0.288Kcal/ m <sup>3</sup> ℃	㋀온도차 ℃	㋁틈새바람량 m <sup>3</sup> /hr	㋂손실열량 Kcal/hr	
㋃난방부하합계 (㊵+㊶+㊷+㊸+㊹+㊺+㊻)					
다. 연간난방부하					
㋄난방면적		m <sup>2</sup>	㋅연간난방도일		
㋆연간난방부하 (m <sup>2</sup> 당)	$\frac{㊱ \times 24 \times ㊲ (0.45 - 0.01 \times ㊳)}{(㊴ \times (㊵ - ㊶)) \times 1,000}$				Mcal/m <sup>2</sup>