환기특별

환기설비 의무화에 따른 설계사무소의 대응방안 및 의견

김 용 인
나우설비기술주식회사

Consulting Engineer's Considerations for the Legal Restriction of Ventilation System

Yong-In Kim
NOW Consulting Engineers Co., Ltd., Seoul 135-080, Korea

요 약

다중이용시설 등의 실내공기질 관련법 시행령이 2004년 5월 시행된 이후, 2006년 3월부터 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제11조 (공동주택 및 다중이용시설의 환기설비기준 등)에 의해 공동주택 및 다중이용시설에 대한 환기설비 기준이 보다 법적으로 구체화되어 시행되고 있다.

법규적용 이후 아직 시행기간이 짧아 다소 혼란이 있으며, 이는 건축주 혹은 사용자, 설계사무소, 건설사 및 인허가부서 모두에게 해당되고 있으며, 특히 공동주택에서의 적용에 많은 문제가 야기되고 있다. 설계사무소는 건축주 혹은 사용자에게 쾌적하고 안전한 생활공간의 제공과 함께 초기투자비 및 운전비의 절감, 설비시스템 설치공간의 확보 등을 포함하여 가장 합리적인 환기시스템의 적용을 위해 많은 검토를 하는 등 환기시스템과 관련된 다양한 관계인들 중 가장 고심이 많다고 할 수 있다.

현재 적용되는 환기시스템은 크게 공동주택과 기타 다중이용시설로 구분될 수 있으며, 이와 같은 구분에 따른 대응방안과 문제점을 정리하면 다음과 같다.

첫째 공동주택에 있어서 중대형 평형의 고층(11층 이상으로 스프링클러 설비가 해당되는 시설 기준)인 경우는 최근 대부분 폐열회수환기장치 등이 포함된 덕트에 의한 기계환기방식으로 설계가 이루어지고 있다. 공동주택의 환기설비 관련 대응에서의 문제는 10층 이하이거나 리모델링을 하는 경우와 같이 천정공간이 확보되지 않은 경우와 소형 평형에서와 같이 초기투자비가 중요한 문제로 되는 경우에 해당된다. 물론 법규에서는 자연환기에 의해 법적인 환기횟수를 만족하는 것도 가능하나 실제 이를 검증하는 것이 간단하지 않으며, 지방건축위원회에서의 심의도 간단하지가 않다. 하이브리드 방식에 의한 환기방식도 일부 제안되기도 하나 아직 적용 사례도 적으며 기술적인 정착도 미흡한 실정이다.

둘째 기타 다중이용시설의 경우 대규모 시설물로 공기조화설비를 위한 덕트가 설치된 경우에는 이를 통해 법적인 적용에 전혀 문제가 없으나, 개별냉난방 혹은 수방식에 의한 냉난방 설비의 경우는 별도의 환기설비를 설치하여야 하며 이를 위해서는 일반적으로 폐열회수환기장치 설치 혹은 최소한의 법규 만족으로 위한 환기용 덕트를 설치하는 방식을 채택하고 있는 실정이나 그 실효성이 의문시 되는 경우가 많다. 또한 환기량 산정이 되는 법적 기준인 사용인원 산정에 대한 법적인 기준도 없는 실정이다.

종합적인 의견으로서 설계사무소의 입장에서 보면 건축과 관련된 법규라 하면 공공의 이익과 안전 및재산상의 피해를 최소화하기 위해 필요한 것으로서 너무 많은 제한을 할 필요는 없는 것으로 판단되며, 이와 같은 기본적인 취지에 해당하지 않는 것이라면 사용자, 설계자 및 건설사 등의 자율적인 판단에 의해 결정하게 하는 것이 타당하다고 생각된다. 단 이미 제정된 법규의 합리적인 시행을 위해 효율적이며 실제 활용이 가능한 환기시스템을 위한 다양한 분야에서의 기술 개발이 필요하다고 본다.