

남산XR스튜디오는 에너지 절감 기술과 공간의 질을 동시에 실현한 제로에너지 리모델링 공공건축입니다

- 남산XR스튜디오는 노후 공공건축물을 제로에너지건축물로 전환한 선도적 리모델링 사례입니다. 건물 외피 성능 강화와 고성능 단열·기밀 설계를 통해 에너지 부하를 근본적으로 저감하고, 전기 히트펌프와 고효율 공조·조명 시스템을 적용하여 운영 단계에서의 에너지 효율을 극대화하였습니다.
- 또한 옥상 태양광(PV) 설비와 BIPV 적용을 통해 건물 자체 에너지 생산 기반을 마련하고, 패시브 설계와 액티브 설비가 유기적으로 결합된 에너지 자립형 건축을 구현하였습니다. 이는 단순한 설비 추가가 아닌, 기존 건물 구조와 공간 특성을 고려한 통합적 에너지 전략의 결과입니다.
- 남산XR스튜디오는 기술 중심의 제로에너지 구현을 넘어, 창작자를 위한 쾌적한 실내환경과 공공성을 동시에 확보한 공간으로 재탄생하였습니다. 에너지 절감과 사용자 경험, 그리고 지속가능한 운영을 함께 고려한 본 프로젝트는 향후 공공건축 리모델링의 새로운 사례가 될 것입니다.



건물에너지관련 최신기술

건물 일체형 태양광 시스템 (Building Integrated Photovoltaics System; BIPV)

건물 일체형 태양광 시스템(BIPV)은 태양광 모듈을 건물의 외벽, 창호, 지붕 등 건축 자재로 직접 활용하는 기술입니다. 기존의 태양광 발전 시스템은 완성된 건물 옥상이나 벽면에 단순히 얹어놓거나 부착하는 방식이었다면, BIPV는 건물 설계 단계부터 모듈을 건물의 '피부'로 통합하여 일체화시키는 방식입니다. 즉, 건물이 비바람을 막아주는 벽의 기능과 전기를 생산하는 발전소의 기능을 동시에 수행하게 됩니다. 이 기술의 가장 큰 특징은 건물의 미관을 해치지 않으면서 다양한 디자인으로 적용이 가능하다는 점입니다. 과거의 투박하고 검은 패널에서 벗어나, 최근에는 대리석이나 나무, 벽돌 같은 질감을 내는 컬러 패널은 물론, 유리처럼 빛이 통과하는 투명 태양광 창호까지 국내에서 활발히 개발되고 있습니다. 덕분에 건물의 디자인을 아름답게 유지하면서도, 햇빛이 닿는 건물의 모든 겉면을 에너지 생산 공간으로 활용할 수 있습니다.

(자료제공 : 국립한밭대학교 건축공학과 김동수 교수)



컬러 BIPV



외벽 곡면형 BIPV



타일 일체형 BIPV



컬러 다기능 외벽