

## 빛과 바람을 디자인한 수직 루버, 여의도 스카이라인을 바꾸는 지속가능한 타워입니다

### 친환경 및 생태적 디자인, 건물 설계의도 및 아이덴티티

- 포스트타워 여의도는 기존 여의도 업무지구의 오피스 집적 구조를 넘어, 국제 금융 허브로 진화하는 여의도의 도시적 방향성과 미래형 복합 개발 기조에 부합하도록 계획된 친환경 고층 업무시설입니다. 1층 우체국을 통해 공공 기능을 수용하고 프라임급 업무 공간을 결합하여 공공성과 업무 효율을 동시에 확보했습니다. 수직 커튼월 기반 입면 계획으로 자연채광을 극대화하고, 한강·북한산을 조망하는 360° 파노라마 뷰를 구현했습니다. 특히 태양 일사 조절을 고려한 수직 루버형 입면을 적용해 외피 성능을 강화하고 냉난방 에너지 사용을 저감함으로써 에너지 효율 향상과 온실가스 감축을 동시에 달성하는 친환경 건축물입니다.

### 패시브, 액티브 등 건물 에너지 성능 우수성 및 도입된 기술

- 포스트타워 여의도는 패시브 디자인과 액티브 에너지 기술을 복합 적용해 에너지 성능을 극대화했습니다. 패시브 요소로는 방위·태양고도에 따른 일사량을 제어하는 외관 수직 루버 시스템, 열손실을 최소화하는 \*\*고단열 커튼월(3중 Low-E 복층유리)\*\*을 적용했습니다. 또한 법적 기준 대비 약 30% 이상 확대된 창 개폐 면적을 확보해 자연환기를 강화하고 실내 환경 품질을 향상시켰습니다. 액티브 측면에서는 BIPV(건물일체형 태양광), 지열 시스템, 연료전지를 도입해 고효율 에너지 생산·공급 체계를 구축했으며, BEMS로 전력·냉난방·설비 운영을 실시간 모니터링 및 최적 제어해 에너지 사용 효율을 지속 관리하고 있습니다.

### 신재생에너지 도입시설의 상세 및 활용내용

- 포스트타워 여의도는 에너지 자립도 향상과 온실가스 감축을 위해 태양광·지열·연료전지 3중 신재생에너지 설비를 도입했습니다. BIPV는 지붕 및 외벽을 활용해 전력을 생산하고, 별도의 저장 설비 없이 건물 전력으로 직접 활용되어 유지관리 효율을 높이며 전력 피크 완화 및 전기 요금 절감에 기여합니다. 지열은 \*\*240m 깊이, 총 51공(총 연장 약 12km)\*\*의 지중열교환기를 통해 확보한 에너지를 히트펌프와 연계해 냉난방에 활용함으로써 화석연료 사용을 줄였습니다. 연료전지는 도시가스를 기반으로 전기와 열을 동시에 생산해 전력은 건물에, 열은 온수 공급에 활용하여 에너지 이용 효율을 극대화합니다.

### 건물 에너지 효율화 및 절감 노력, 조직원 및 이용자 행태 개선

- 포스트타워 여의도는 체계적인 에너지 관리를 통해 사용량 절감을 지속 추진하고 있습니다. 심야 전력을 활용해 빙축열 및 지열 에너지를 축열조에 저장하고 주간 냉난방에 활용함으로써 전력 피크를 조정하고 전기 요금을 절감합니다. 또한 ESS를 도입해 심야 충전·주간 사용으로 전력 수요를 분산하고, BEMS 기반의 실시간 모니터링·최적 제어로 불필요한 에너지 낭비를 방지하고 있습니다. 수자원 절약을 위해 중수도 시스템을 도입하여 생활하수를 처리해 화장실 용수로 재이용하고, 빗물 집수를 통해 조경 용수를 확보하여 물 사용량 절감과 친환경 운영을 실천하고 있습니다.