

한국수자원공사, 경기주택도시공사와 하남교산 수열공급 시범사업 기본협약 체결

- 하남교산 공공주택지구 A8블록 763세대에 1,000RT 수열에너지 공급
- 공동주택 세대별 주거 공간에 수열에너지를 직접 적용하는 국내 첫 사례, 기존 냉난방 대비 에너지 35% 절감 효과 기대

한국수자원공사(K-water, 사장 윤석대)는 7월 30일 경기주택도시공사와 ‘하남교산 공동주택 수열공급 시범사업’ 추진을 위한 기본협약을 체결했다.

이번 협약은 지난 2025년 3월 한국수자원공사, 경기도, 경기주택도시공사 간 체결된 업무협약의 후속 조치로 세부 실무협의를 거쳐 사업 방식과 수열 용량, 공급 모델 등을 구체화하기 위해 마련됐다. 협약에 따라 한국수자원공사는 수열 시스템 설계 적정성 검토 및 광역 원수의 안정적인 공급을 맡으며 경기주택도시공사는 시설의 설계와 시공을 총괄한다.

사업 대상지는 경기도 하남시 하사창동 일원에 조성되는 하남교산 공공주택지구 A8블록(763세대)이다. 한국수자원공사는 수도권 1단계 광역상수도 원수 약 1.7만 톤/일을 활용해 1,000RT*(3.5MW) 규모의 수열에너지를 각 세대에 직접 공급할 계획이며 이는 에어컨 약 1,000대**를 대체할 수 있는 규모다.

* RT(냉동톤, Ton of Refrigeration)는 0℃의 물 1톤을 24시간 동안 0℃의 얼음으로 만드는 데 필요한 에너지의 양을 의미하며 1RT는 약 3.5kW에 해당

** 8평 규모 면적 24시간 냉방 기준

최근 기후위기 대응과 탄소중립 실현이 범국가적 과제로 대두되면서 수열에너지는 물의 온도 차이를 활용해 온실가스 배출을 획기적으로 감축할 수 있는 핵심 친환경 에너지원으로 주목받고 있다. 이번 사업은 그간 대형 상업용 건물이나 단지 중심으로 활용되던 수열에너지를 국내 최초로 공동주택

세대별 주거 공간에 직접 적용하는 첫 사례다.

수열에너지를 세대에 직접 활용하면 에어컨 실외기 없이도 보다 쾌적하고 안전한 주거 환경을 조성할 수 있다. 특히 기존 냉난방 방식 대비 에너지 사용량을 약 35% 절감할 수 있어 입주민의 에너지 비용 부담 완화에도 기여할 것으로 기대된다.

양 기관은 본 협약 체결 이후 기본 및 실시설계에 착수하며 2028년 수열관로 공사 착공을 거쳐 단지 조성이 완료되는 2032년부터 본격적인 수열에너지 공급을 시작할 예정이다.

오봉근 한국수자원공사 재생에너지본부장은 “이번 사업은 공동주택의 에너지 공급 방식을 친환경으로 전환하는 중요한 계기가 될 것”이라며 “경기주택도시공사와 협력해 설계 단계부터 기술적 완성도를 높이고 하남교산지구가 탄소중립 친환경 도시로 조성될 수 있도록 안정적인 용수 공급 인프라 구축에 최선을 다하겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	에너지사업처 수열사업부	책임자	부 장	한병주 (042-629-3381)
		담당자	차 장	최민주 (042-629-3386)

