

○ 왼쪽부터 한영석 관리소장, 윤장희 입주자대표회장, 김경한 삼성에버랜드 대리

**에너지** 사용자가 에너지절약을 위해 기존의 에너지사용시설을 개체 또는 보완하고자 할 때 초기비용을 크게 들이지 않고도 조금씩 갚는 방법이 있다. ESCO에 맡겨 ESCO자금을 활용하는 방법이 바로 그것.

이 방법을 통하면 에너지절감은 물론 노후설비 개선을 ESCO자금으로 활용할 수 있는 데다, ESCO가 에너지절약 효과를 보증하고 절약시설에 대하여 선(先)투자한 후 이 투자시설에서 발생하는 에너지절감액으로 일정기간 동안 투자비와 이윤을 회수해 가므로 큰 목돈을 들이지 않고도 가능하다.

이를 잘 이용한 아파트가 있다. 바로 경기도 의정부시 신곡동에 위치한 의정부은하수아파트가 그 주인공이다.

10동 816세대로 이루어진 이 아파트에서는 홍보를 통해 ESCO사업에 대해 알게돼 탐문을 한 결과 입주민의 부담을 주지 않는 방법을 찾아냈다.

“한 업체가 저희 아파트에 와서 ESCO사업에 대한 설명회를 한 적이 있습니다. 이때 ESCO사업에 대해서 알게 됐

고, 그렇다면 더 많은 경쟁업체가 있지 않을까 해서 여기 저기 알아보게 됐습니다.”

관리사무소측에서 수소문을 한 결과, ESCO는 경쟁업체가 많이 존재한다는 것을 알게 됐다.

먼저 대표자회의에서 에너지절약을 향한 움직임이 일어났다. 에너지절감에 관한 논의 끝에 ESCO사업을 실시하는 것이 아파트에 유리하다는 결론을 도출하고 공개입찰을 진행시켰다.

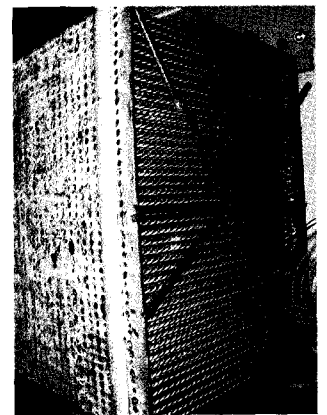
입찰과정중 폐열회수기 설치시 4~5년이면 8천만원 가까이 절약할 수 있다는 삼성에버랜드의 제안이 매우 믿음직스러웠고, 입주자에게 부담을 주지 않는 데다 10.7% 정도 에너지절약까지 할 수 있는 1석2조의 효과를 볼 수 있어 삼성에버랜드에 맡겼다.

### 폐열회수기 설치...“작은 것도 회수”

폐열회수기는 보일러 가동시 발생하는 배기가스의 폐열을 회수하여 보일러 공급수의 온도를 높힘으로써 보일러 연료를 대폭적으로 절감하는 에너지절감 시스템이다.

이 시스템을 도입하는데 소요된 총 투자비는 20억원.

“폐열회수장치 판넬 화면은 터치스크린으로 설치되어 있고 모든 센서류의 상태 및 적산은 컴퓨터로 프로그래밍됩니다. 패널의 구성도는 전체흐름도의 그림을 삽입하여 일반인도 쉽게 이해할 수 있도록 되어



# 의정부 은하수 아파트

## 에너지절감액 85%는 상환, 15%는 입주민에게 혜택

■ 유수정 기자 (soyh@energycenter.co.kr)

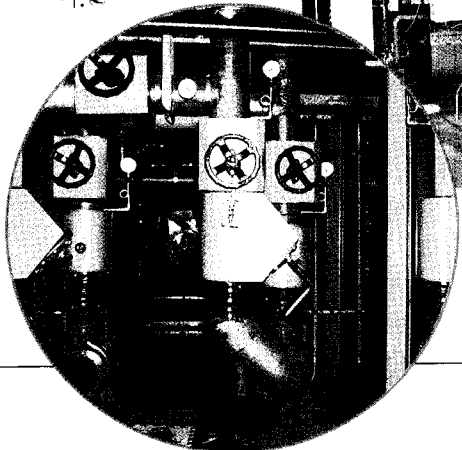
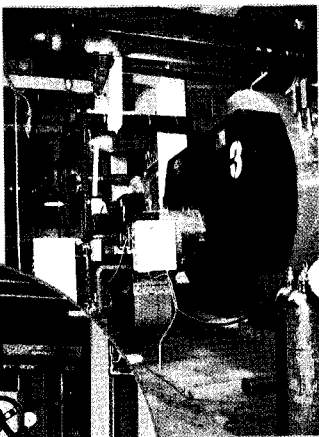
있으며, 전·후단의 온도값과 온수의 입·출구 온도값 및 열량을 표시하도록 되어 있습니다.”

폐열회수기 설치 작업이 막바지에 이르렀다며 삼성에버랜드의 김경한 대리가 한 말이다. 폐열회수장치에서 투광기는 내열유리로 시공하였고 100W 백열전구를 장착하여 감시구를 통하여 폐열회수기의 내부를 밝게 볼 수 있도록 했다. 또 이 감시구를 통하여 튜브의 상태 및 응축수의 생성상태를 관찰할 수 있어 폐열회수기가 잠열을 회수하는 상태를 눈으로 직접 확인 할 수 있다는 특징이 있다.

김 대리는 “보통 급탕과 난방이 동시에 되는 경우는 드물다”며, “작은 것도 회수하여 에너지절감에 이용하는 것이 삼성의 목표”라고 말했다.

앞으로 은하수아파트는 27개월에 걸쳐 투자비를 상환하게 되며, 월 상환액은 월별절감액을 기준으로 한다. 특히 이 아파트는 삼성에버랜드측의 배려로 절감되는 85%만을 상환하고, 나머지 15%는 입주민에게 돌려주는 혜택을 누리게 됐다.

또한 ESCO와 일반 설비업체와의 차이점 중 하나인 사후관리에 있어서는 상환기간인 27개월 동안 하자 발생 시 무상교체가 가능하다. <sup>e</sup>



# 지역난방교체로 겨울나기 준비 완료!

■ 유수정 기자 (soyh@energycenter.co.kr)



**최근** 들어 아파트에서 기존의 중앙난방방식을 버리고 지역난방으로 전환하는 사례가 늘고 있다. 그 이유는 의외로 간단하다. 월 난방비가 상대적으로 저렴하다는 점 이외에도 열과 급탕을 세대별로 쓰고 싶은 만큼 쓸 수 있다는 장점이 있기 때문. 부평현대1주구 아파트도 최근 ESCO사업을 통해 지역난방으로 전환하기로 결정했다.

지역난방은 대규모의 열생산시설에서 경제적으로 생산된 열을 일정 지역 전체에 일괄 공급하는 도시 기반시설로, 58%의 에너지 절감 효과와 49%의 공해감소 효과가 있는 것으로 평가되고 있다.

전기만 생산하던 기존의 발전 전용설비에 비해 지역난방은 전기와 열을 동시에 생산하는 열병합 발전설비로 에너지이용 효율을 두 배로 높인 것이다.

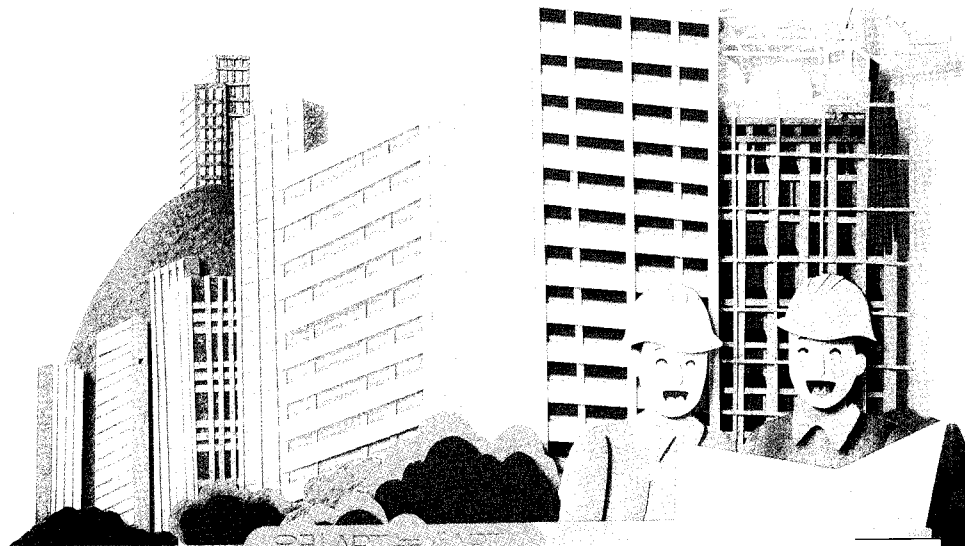
한국지역난방공사에 따르면 중앙난방과 비교해 연료 사용량이 57%나 절감되었다고 한다. 이것을 돈으로 환산했을 때 '99년 한 해만에도 무려 4,101억원에 달하는 엄청난 금액을 절약한 셈이니 공동주택 거주자들이 관심을 가질만도 하다.

## 지역난방전환도 ESCO사업 통하면 부담 없어

부평현대1주구아파트는 94년에 준공되어 현재 23개동에 2,204세대가 살고 있는 곳이다.

“지난해 말 지역난방전환에 대한 설명회를 듣고 ESCO 사업에 대해 처음으로 알게 되었습니다. 무엇보다 입주민의 부담이 없으니 대표자회의에서도 자연스럽게 통과돼, 언제 진행하느냐가 관건이었습니다.”

아파트에 온지 이제 10개월째라는 최종학 관리소장의 말이다. 그가 관리소장으로 부임했을 때는 이미 지역난방으로의 전환에 대한 필요성을 느낀 입주자대표회의에서



## 에어컨

의견조율이 끝나 문서화된 상태였다.

“이제 10월부터 지역난방이 가동에 들어갈 예정입니다. 곧 겨울이 다가오는 시점이니 만큼 주민들의 입맛에 맞는 온도 조절로 편리한 생활을 영위할 수 있을 것으로 예상하고 있습니다.”

최 소장은 “지역난방에 대한 이야기가 나온 것은 지난해 말이었으나, 여러 가지 준비를 하다보니 생각보다 늦게 공사에 들어가게 되었다”고 공사지연에 대해 설명했다.

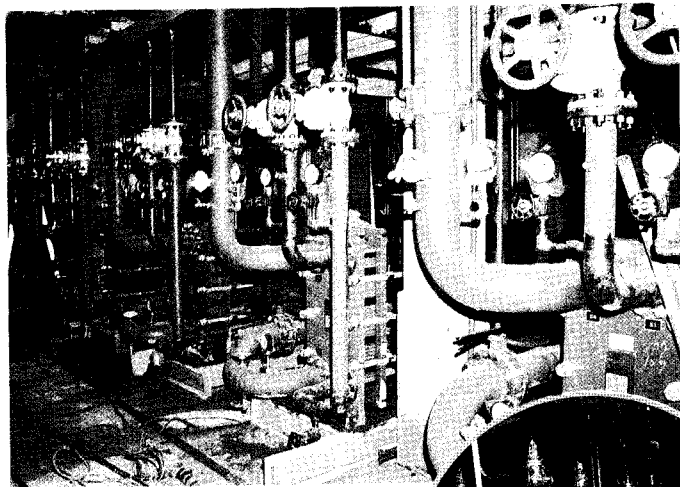
## 각 세대별로 온도조절기 통해 자유롭게 조절, 편리

이 아파트에서는 기존에 난방과 급탕을 위해 수관식보일러 30T/H(난방용)과 25T/H(급탕용)을 가동했었다. 또 노통연관식보일러 10T/H이 예비용으로 설치되어 있었다.

이들 보일러들은 81.9%의 효율로 가동되었는데 연간 가동비로 약 14억6천만원 정도가 소요됐다.

그러나 지역난방으로 전환시 연간 약 11억3천만원 가량이면 충분할 것으로 진단됐다. 연간 절감금액이 약 3억3천만원에 달하는 것으로 분석된 것이다.

이러한 에너지비용 절감 이외에도 지역난방은 무엇보다 실



내온도를 24시간 내내 일정하게 유지할 수 있고 언제든지 급탕을 바로 사용할 수 있다는 장점 때문에 비교우위를 가지고 있다.

특히 각 개별세대마다 각 방에 온도조절기를 설치해 방에 따라, 시간에 따라 난방을 자유롭게 조절할 수 있다는 점은 개별난방의 장점까지 반영한 것이어서 커다란 메리트로 작용했다.

지역난방 분야에서 오랫동안 노하우를 쌓아온 영평기계설비가 맡은 이 아파트의 ESCO사업에 소요된 투자비는 약 11억4천만원. 투자비 환수기간인 60개월 동안 아파트 측에서는 매월 약 2천2백여만원씩 상환하면 된다.

