

**경기**도 시흥시 장곡동에 위치한 숲속마을1단지 벽산, 신화, 임광 아파트는 18개동 1천246세대로 구성되어 있다. 지난 4월 인근 지역에서 최초로 지하주차장 5개소를 비롯한 관리동의 조명을 고효율 형광등으로 교체한 후, 주민들의 큰 호응을 얻고 있다.

“지하주차장이 5개소나 되는데 워낙 주차장이 넓어 지속적으로 형광등을 쳐 놓자니 공동전기료가 많이 나와 항상 안타까웠다”며 “ESCO 사업을 실시하면 한전에서 지원금을 받을 수 있어 주민들의 비용 부담이 전혀 없는데다 조도가 밝아 어두컴컴한 지하에서 불안했던 마음이 스그러들었으며 주민 반응도 매우 좋다.”고 윤성현 관리소장은 말했다.

숲속마을1단지는 18개동이라는 규모에 걸맞게 5개소에 지하주차장이 갖추어져 있다. 지하주차장은 먼지가 자주 끼고 조명 등의 흑화현상으로 인한 고장이 많음은 물론 공동전기로 또한 많은 부담이 되어 왔다.

에너지절약 차원에서 실시하게 된 이번 고효율 조명기기의 교체 작업은 입주민 모두에게 충분한 만족감을 주었다.

### 반사광 먼지제거로 비용 절감 조도개선 효과 및 전력 사용량 크게 줄여

이 아파트는 지하주차장이라 먼지가 많이 일어 조명이 빛을 발하지 못하던 반사광을 교체하려던 최초 계획에서 반사광의 먼지제거 및 청소로 궤도를 수정, 비용 절감은 물론 더욱 쾌적한 공간으로 만들었다.

어차피 지하는 차가 다니므로 도로 먼지가 앉게 되고 같은 상황이 되풀이되기 때문에 적당한 시기가 되면 다시 청소작업을 통해 교체 비용을 절감하자는 취지였다.



숲속마을 1단지 관리사무소 직원들(왼쪽에서 두번째가 윤성현 관리소장, 장병수 과장(세번째)).

이 아파트에서는 '고마크를 획득한 고효율 32W 전자식 안정기 706개와 32W 절전형 삼파장 형광램프 1,412개, 잡자재 소켓 2,824개를 교체했다.

측정결과 반사광의 먼지 제거와 고효율 조명기기로의 교체를 통해 20% 이상 향상되었다고 관리사무소는 설명했다.

윤성현 관리소장은 “1년 6개월의 상환기간을 갖기로 했으나 아파트 잉여자금을 활용, 일시 상환하여 이자부담도 줄일 예정”이라며 “6월부터는 고효율조명기기 교체로 인한 효과를 실감할 수 있을 것”이라고 말했다.

### 마을문고 운영, 한마음 체육대회 개최 입주민 모두가 참여할 수 있는 공간 마련

숲속마을1단지아파트는 많은 계획을 세워 입주민 모두가 함께 참여할 수 있는 자리를 마련하고 있는 모범 공동체 현상이기도 하다.

입주자 대표회의에서 지난 3월 마련한 8,000권을 보유

# 연성 숲속마을 1단지 벽산, 신화, 임광 아파트 지하주차장 5개소와 관리동 고효율 조명으로 교체

■ 유수정 기자 (soyh@energycenter.co.kr)

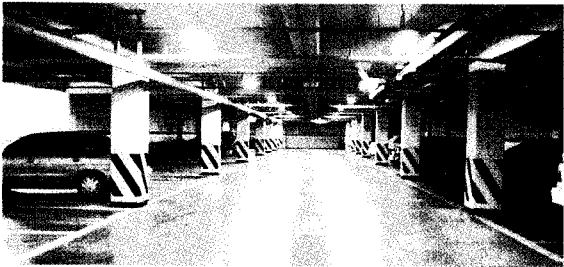
한 마을문고는 주부 사서를 아르바이트로 채용하여, 아파트 어린이는 물론 입주민 모두가 유익하게 활용할 수 있도록 했다.

또한 5월과 10월에는 각각 사생대회와 한마음 체육대회를 열어 아이와 어른, 입주민 모두가 함께 뛰고 어울릴 수 있는 공간을 마련하고 있다.

아파트가 현대 사회에서의 대표적인 주거형태로 자리 잡은 요즘 아파트 주민들의 주요관심사는 관리비에 달려 있다고 해도 과언이 아니다.

따라서 관리사무소 역시 공동 전기료 등의 절감을 통해 비용을 줄이기 위한 노력을 게을리하지 않고 있다.

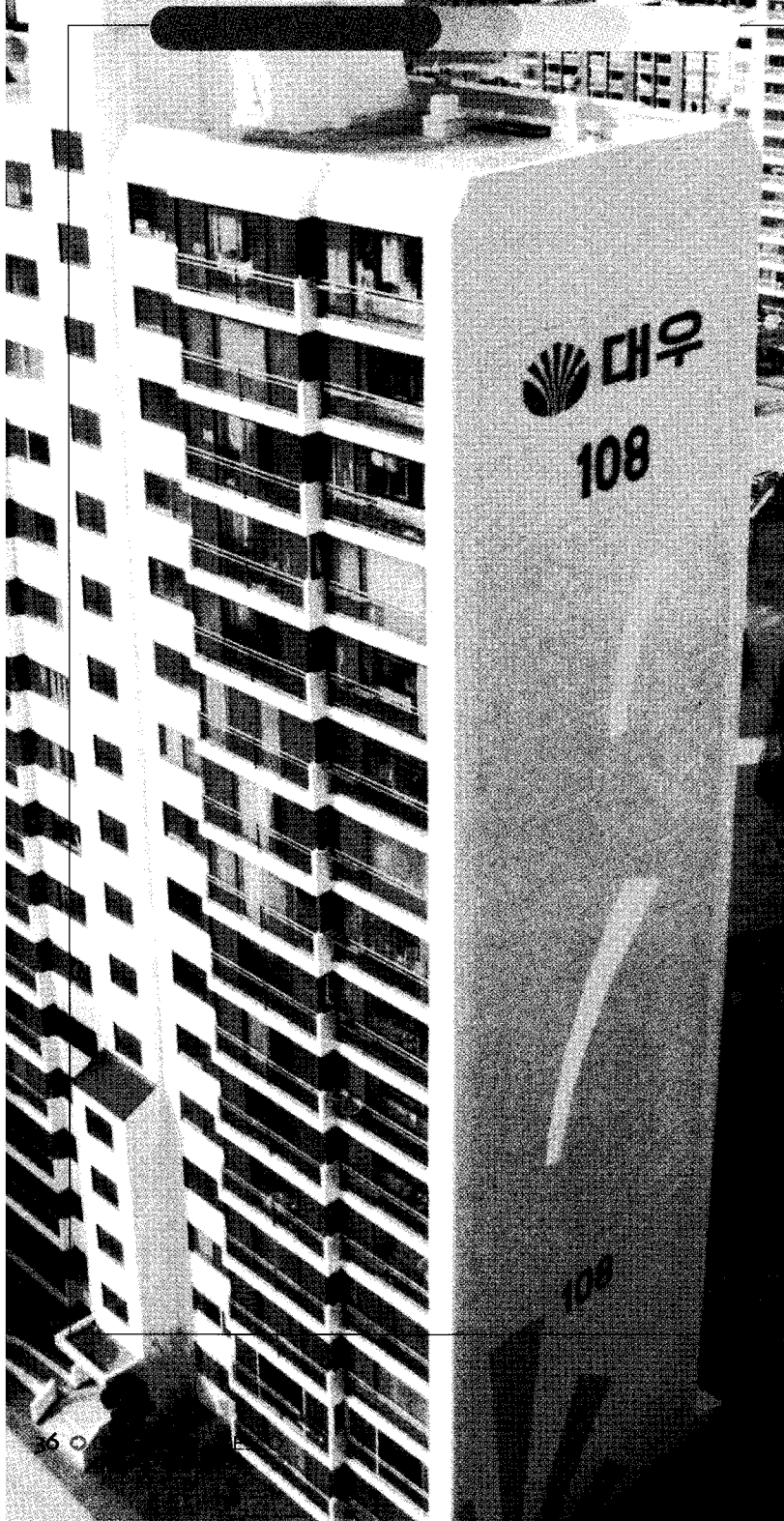
아파트 주민들과 관리사무소가 한마음 한뜻이 되어 에너지 비용 절감과 함께 쾌적한 주거 환경 조성에 앞장서고 있는 연성 숲속마을1단지의 ESCO 사업은 그런 측면에서 의미가 있다 할 것이다. ●



인천 연수 대우삼환아파트

# ESCO사업으로 폐열회수기 설치 2개동 난방

유수정 기자 (soyh@entaily.com)



좌로부터 남홍식 전기과장, 운영보 관리소장, 권성호 기관과장

**에너지** 절약은 무조건 에너지를 쓰지 말자는 것이 아니라 똑같은 에너지를 사용하면서도 더 높은 효율을 낼 수 있는 방법을 선택하는 것을 말한다.

현재 우리나라는 에너지사용량의 97% 이상을 해외 수입에 의존하고 있음에도 불구하고, 에너지소비량은 세계 10위이며, 에너지소비증가율은 세계 3위다. 또한 석유소비량은 세계 6위를 기록, 에너지 수입비용이 국가 경제에 큰 부담을 주고 있다.

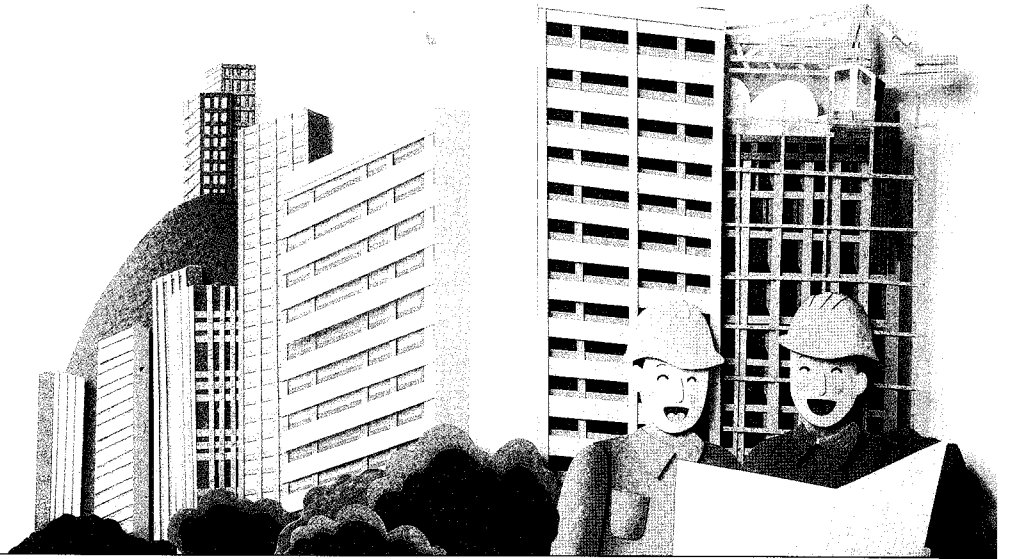
이러한 문제를 동시에 해결한 곳이 있다. 바로 인천 연수 대우삼환아파트다.

## 폐열회수기 설치

### 고효율 형광등 및 인체감지 센서등도 교체

인천 대우삼환아파트는 지난 94년 5월 30일 준공된 대우 10동, 삼환 10동으로 구성, 1천776세대가 살고 있는 곳이다.

이 아파트는 지난 99년 3월 한전으로부터 600만원을 지원받아 주민들의 비용 부담없이 고효율 조명등으로 교체했다. 지하주차장(8개소) 등의 재래식 40W형광등 1천9백



76개를 32W 고효율 형광등으로 교체하고, 백열등 8백 88 개를 인체감지 센서등으로 바꾸는 한편, 폐열회수기를 설치하여 108동과 109동을 폐열난방으로 전환해 연료사용량의 10%를 감소시켰던 것.

대개 보일러의 연료로 도시가스와 경유를 사용하게 되는데, 이로부터 배출되는 배기가스의 출구온도는 약 200~250℃ 정도로 다량의 수증기를 포함하고 있다. 보일러 가동시 발생하는 배기가스의 폐열을 회수하여 보일러 공급수의 온도를 높힘으로써 보일러 연료를 대폭적으로 절감하는 에너지 절감시스템이 바로 폐열회수기다.

고효율 조명기기와 폐열회수기 설치에 관리사무소 직원들이 먼저 의견을 냈다. 그것을 입주자대표회의 회장이 적극 후원함으로써 ESCO의 사업설명회가 가능하게 되었고 본격적인 사업은 에너지절감은 물론 투자비 회수 등에 대해 꼼꼼히 따져본 후 실행됐다.

공사는 ESCO업체인 한국하니웰이 맡았다. 소요된 투자비는 모두 7천2백여만원.

남홍식 전기과장은 "지난 한해 총 1억 2천여만원이 절감돼 한달에 약 천여만원 절감된 셈"이라며 "절감된 액수만큼 99월 8월부터 상환했기 때문에 주민들이 피부로 실감하지 못했으나 지난 2월부터 완불이 되었기 때문에 4월부터는 관리비의 10%가 낮아져 아주 좋아하고 있다"고 말했다.

### 18개동의 폐열회수로 2개동 전용난방

대우삼환아파트는 13t 보일러 3대를 가동하여 각 가정에 온난수를 공급하는 중앙집중식이다. 여기에 폐열회수기를 설치함으로써 배기가스를 잡아 폐열회수기로 2개동(108동, 109동)의 전용으로 난방하고 있다. 이전에는 20개동의 아파트에서 100의 연료량을 사용했다면, 기기 설치

후는 90의 연료량으로 18개동의 난방을 하고, 거기에서 나온 폐열로 2개동을 난방하여 10% 이상의 연료량을 줄인 것이다.

최근 들어 중앙집중식 난방시스템을 채용하고 있는 아파트에서는 폐열회수기 설치에 대한 관심이 높아지고 있는 추세. 이 아파트는 좋은 사례가 될 것으로 보인다.

관리책임을 맡고 있는 운영보 관리소장은 "현재 우리나라의 난방에 필요한 석유는 수입에 의존하고 있다"며 "저희 아파트는 중앙난방으로 물을 데우는데, 사용량만큼 부과할 수 있는 열량기가 각 가정에 설치되어 있으면 이웃간에 서로 편할텐데 고장률이 많아 실용되지 못하고 있다"며 열량기의 개선에 대해 업계관계자들의 관심을 촉구하기도 했다.

