

1990년 준공되어 8개동 730세대로 이루어진 대전시 내동 코오롱아파트에서 지난 해 10월 폐열회수기에 대한 ESCO사업을 진행했다. 총 1억800만원이 소요된 이번 ESCO사업을 통해 아파트측은 10% 이상의 연료절감효과를 거두었다.

연간 92,361Nm³, 4천7백만원 절감 가능 CO₂, NOx 배출량 저감

7.5톤급 2대, 3.5톤급 1대의 스팀보일러를 통해 난방과 급탕열을 생산하는 코오롱아파트는 지난 2000년에 사용연료를 B-C유에서 LNG로 전환했다. 연간 LNG사용량이 4억원을 웃돌고 있어 절감대책의 일환으로 폐열회수기에 대한 ESCO사업을 추진하게 되었다.

1998년 부임하여 6년째 근무하고 있는 김용자 관리소장은 초기투자비의 부담이 적고 절감한도 내에서 투자비를 상환할 수 있어 ESCO를 적극 활용하게 되었다고 설명했다. 또한 효과가 가장 확실한 폐열회수기를 품목으로 선정하여 주민동의 절차도 수월하게 진행되었다고 한다.

“보일러 가동시 80%의 열만 난방과 급탕으로 사용되고 나머지는 굴뚝으로 날아가게 됩니다. 165~180℃의 고온의 배기가스가 통과하는 연도에 폐열회수기를 설치하면 낭비되는 에너지를 잡을 수 있다는 점을 적극 홍보했습니다. 사업자 선정과정에서는 조달청의 입찰점수평가제를 적용하여 업체를 엄격히 평가했으며, 재정상태 및 실적, 상세도면 등의 자료를 철저히 검토했습니다.”

2002년 10월 한달간의 공사 후 연간 92,361Nm³의 LNG사용량 절감이 기대되

고 있고, 이를 금액으로 환산하면 4천7백만원에 이른다. 버려지는 열을 재사용함으로써 에너지소비량을 줄이고 CO₂, NOx 등 대기오염물질 배출량도 줄었다. 아울러 실내온도가 상승되는 효과도 가져왔다. 이같은 실적에 따라 지난 연말에는 대전시 최우수 아파트에 선정되기도 했다.

센서등, 스케일 버스터 등 설비관리 우수아파트

코오롱아파트에서는 지난 2000년에 60W 백열등 730개를 30W 센서등 370개로 교체하여 25%의 전력을 절감했다. 센서등 교체공사는 300만원의 자체자금으로 진행되었으며, 설치 후에는 전력사용이 많은 여름철을 기준으로 전년동월대비 120만원의 전력절감효과를 보기도 했다.



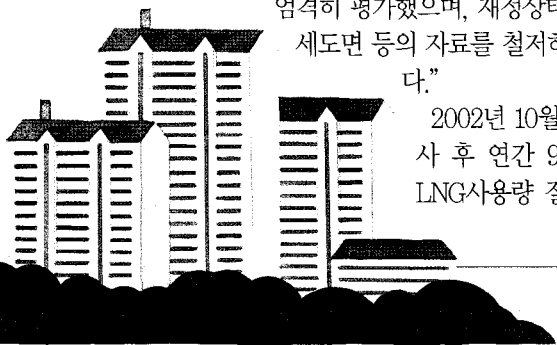
◀ 1998년 부임하여 6년째 근무하고 있는 김용자 관리소장은 초기투자비의 부담이 적고 절감한도 내에서 투자비를 상환할 수 있어 ESCO를 적극 활용하게 되었다고 설명했다.

한편, 지난 해에는 8천만원을 투자하여 배관의 녹을 제거하는 스케일 버스터를 설치, 주민들을 위한 위생적인 수돗물 공급에도 앞장서고 있다.

“준공 10년이 지난 노후아파트이기 때문에 보수 및 개선을 필요로 하는 설비들이 다수입니다. 센서등의 경우는 투자비가 적게 들어 ESCO사업에서 배제하였지만, 이번 폐열회수기 설치사업의 성공에 힘입어 앞으로 ESCO를 적극 활용, 노후설비를 개선하도록 할 것입니다.”

김용자 소장은 지난 해에 도색 및 놀이터시설보수에서부터 시작하여 폐열회수기 및 스케일 버스터 등 눈코 뜰새 없이 공사를 진행했다.

주부가 가정살림을 맡듯이 관리소는 아파트의 살림을

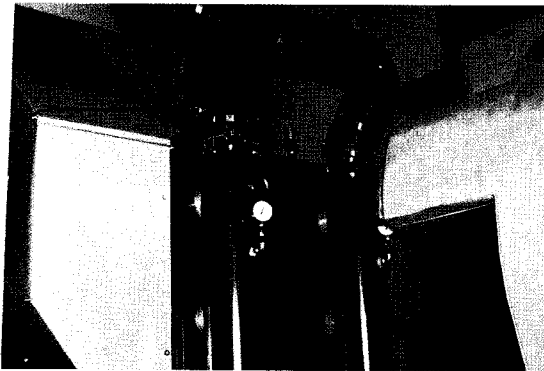


[대전 내동코오롱아파트]

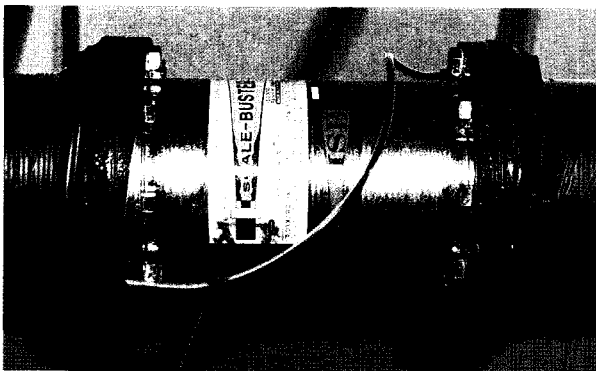
폐열회수기 ESCO사업후 연료절감+대기오염물질 감소

■ 성민오 기자(minos@energycenter.co.kr)

맡는 것이라는 김용자 소장. 사업을 진행함에 있어 철저한 업체검증은 물론 자금 등의 문제에 있어서도 가계부 쓰듯 더욱 꼼꼼해진다는 김용자 소장의 고달픈 행보가 코오롱아파트 주민들에게는 크나큰 편익을 가져다주고 있다. ☺



코오롱아파트는 폐열회수기 설치 ESCO사업을 통해 연간 4천7백만원의 연료 절감 효과를 거두고 있으며, CO₂, NOx 등 대기오염물질 배출량도 줄었다. 아울러 실내온도가 상승되는 효과까지 가져왔다.



지난 해에는 8천만원을 투자하여 배관의 녹을 제거하는 스케일 버스터를 설치, 주민들을 위한 위생적인 수돗물 공급에도 앞장서고 있다.



지역난방 전환으로 연간 1억원 이상 절약

■ 성민오 기자(minos@energycenter.co.kr)

경기도 안산시 성포동에 위치한 주공4단지아파트는 기존의 도시가스 열공급체계에서 지난 2002년 여름, ESCO를 활용하여 지역난방으로 전환하였다. 8개동 780세대의 성포주공아파트에서 이번 사업에 투자한 금액은 ESCO자금 6억5천6백만원, 열배관시설분담금 4억9천만원으로 총 11억원이 넘는다. ESCO자금은 36개월에 걸쳐 매월 1800~1900만원, 열배관시설분담금은 20%의 선지급금을 제외한 나머지 상환액을 48개월에 걸쳐 매월 9백여만원씩 상환하고 있다.

연간 1억원 이상 절감 예상 미진한 부분은 협의 통해 개선

지난 3월에 부임한 정용택 관리소장은 이번 ESCO사업의 사후관리와 아파트 시설 현황 파악에 눈코 뜰새 없이 바쁘다.

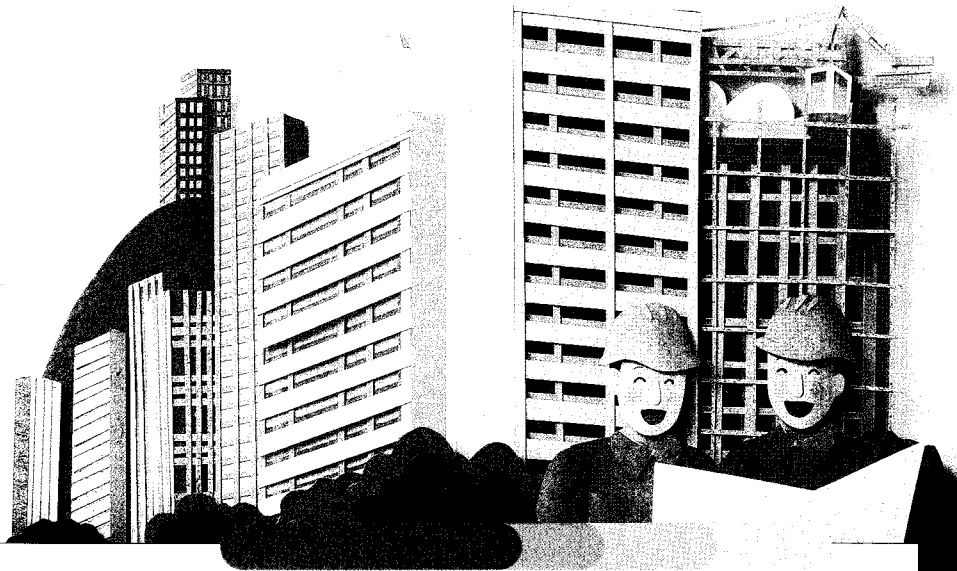
“이번 지역난방 전환공사는 입주자대표회의에서 전 입주민의 의견조사를 거쳐 추진했던 사업으로, 완벽한 사후관리와 더불어 투자비 상환에 차질이 없도록 주의를 기울이고 있습니다. 난방비가 눈에 띄게 절감되고 있는 만큼 예정된 상환기간을 단축시켜 주민혜택이 보다 빨리 이루어질 수 있도록 하는 것이 저의 임무입니다.”

실제로 난방요금은 전년동월과 비교했을 경우 적게는 1천만원에서 많게는 4천만원까지 절감되는 것으로 나타났다. 난방가동이 줄어드는 여름철을 감안하더라도 연간 절감액은 1억원을 웃돌 것으로 관리소측은 추정하고 있다.

다만 절감효과 외에 시설공사증 미진한 부분이 남아있다는 것이 정 소장으로서 안타까운 점이다. 세대 내 분

지난 3월에 부임한 정용택 관리소장은 ESCO사업에 있어서는 업체선정 및 초기 진단 등 첫 단추부터 잘 끼워져야 한다고 강조한다.





배기 등 노후화된 기존라인을 교체하는데 있어서 새로운 시스템 적용이 원활히 이루어지지 않는 등 신규 부품간의 시공상 조화가 매끄럽지 못한 점이 그것이다. 정 소장은 '교체된 신형 하드웨어에 걸맞지 않은 낡은 소프트웨어와의 부조화'라고 표현했다. 아울러 애초에 계획했던 일부 작업내용이 실제 공사시 주변환경 등 여러 변동변수에 따라 변경 내지는 취소될 수밖에 없었던 점도 정 소장으로서 아쉬운 부분이다.

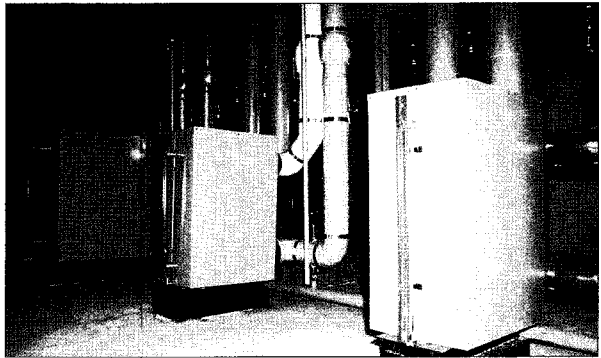
"연료절감효과는 두드러지게 나타나지만 몇 가지 미진한 부분에 대해서는 시공업체와의 철저한 협의를 통해 개선해 갈 것입니다. 현재 완전한 합의도출을 위해 깊이있는 논의가 진행중입니다."

기존 설비가 있던 곳은 단지내 유익한 공간으로 활용예정

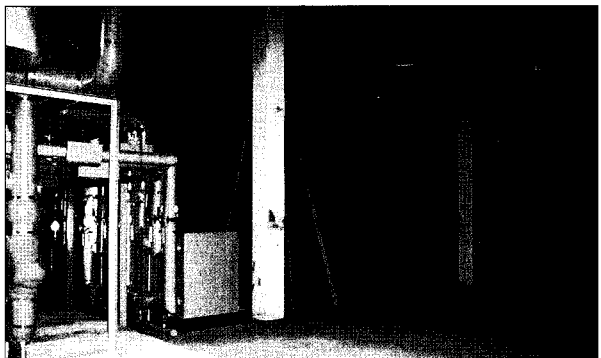
보일러 철거에 따라 넓어진 기계실은 향후 자금확보가 이루어지는대로 주민체육공간이나 기타 단지내 유익한 용도로 활용할 계획이다. 또한 정 소장은 단지내 공용부 중 보이지 않는 곳에서 새어나가고 있는 전력에너지를 잡기 위해 전기설비를 개체할 계획이다. 하지만 관리소에서 직접 나서서 설비개체와는 별도로 세대 내에서 자발적으로 참여할 수 있는 에너지절약 운동도 펼칠 생각이다.

"무조건 전등 하나씩 끄는 것보다는 낡은 냉장고나 다리미 등 에너지소모량이 많은 기기사용을 자제하거나 사용방법을 개선함으로써 절약효과를 배가시킬 수 있습니다. 전기낭비요인에 대한 효과적인 설명과 더불어 각 가정의 전구를 3파장 램프로 교체하고 복도등은 부분점등하는 등 새는 에너지를 잡기 위한 주민홍보활동을 강화하겠습니다."

자발적 에너지절약 활동을 적극 독려하고 아파트의 두 번째 ESCO사업을 준비하는 정용택 소장. ESCO사업에 있어서는 업체선정 및 초기진단 등 첫 단추부터 잘 끼워져야 한다는 정 소장의 지론에 차기 ESCO사업의 완벽한 성공이 손에 잡힐 듯 하다.◎



안산성포주공아파트는 보일러를 철거하고 열교환기와 펌프 등을 설치, 지역난방으로 전환하면서 연간 1억원 이상의 연료비 절감효과를 거둘 것으로 예상되고 있다.



보일러 철거에 따라 넓어진 기계실은 향후 주민체육공간이나 기타 단지내 유익한 용도로 활용할 계획이다.

