

강원지역 최초 폐열회수기 ESCO사업으로 교체

■ 이선호 기자(w3master@energycenter.co.kr)

에너지절약의 불모지대로 일컬어지던 강원도 지역에서 공동주택의 보일러에 폐열회수기를 설치함으로써 약 30%대의 에너지절감을 달성하고 있는 사례가 탄생했다.

주인공은 춘천시의 공무원조합APT인 럭키APT(관리소장 조영욱)이다. 지난해 12월 삼성에버랜드를 통해 폐열회수기를 설치한 이래 대폭적인 절감률을 나타내고 있어 강원지역에서의 파급효과가 클 것으로 예상되고 있다.

“처음에는 1억5천만이라는 금액 때문에 고민을 많이 했습니다. 하지만 겨울 내내 많은 우리나라 상황과 조금이라도 난방비를 줄여주는 취지에 이 사업을 실시하게 되었습니다.”

조영욱 관리소장에 따르면, 설치된 2000에 달하는 배기가스 온도도 50%로 감소하여 보일러의 열효율이 높아졌을 뿐만 아니라 연료비가 절약되어 입주민들에게 경제혜택을 제공해주고 있다고 한다.

입주민 적극적인 모병에 관리사무소 업무 추진 밀어붙여

아파트 관리사무소 업무가 매우 바빠서 입주민들이 3년치와 올 2년치에 걸친 열을 비교하여 89.092m와 69.180m를 나타내 고온대역의 열효율 향상을 보였다. 배기가스 온도를 낮추고 열효율을 높여 에너지 절약을 실현하는 데 크게 공헌하고 있다.

이와 함께 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다. 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다. 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다.

으로 줄어 약 22% 정도 줄어 주민들의 반응이 아주 좋습니다.”

1억5천만원의 설치비는 ESCO자금을 활용하고 투자비는 36개월에 걸쳐 분할 상환될 것이라고 조 소장은 덧붙였다.

이 아파트는 ESCO를 통해 폐열회수기를 설치하게 된 데에는 입주민들의 대부분이 동의했다.

이와 함께 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다. 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다.

지열의 운동에 동참해야 한다는 편견을 갖고 있었던 것도 행했다. 그러나 결국엔 공공기관 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다.

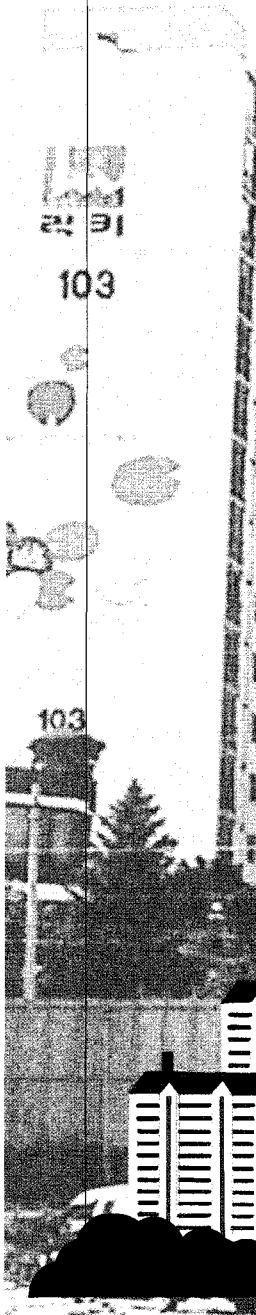
이와 함께 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다. 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다.

사업 시작 전 10%가 동의가 했지만 ESCO자금 활용 입주민 부담 경감

강원지역을 비롯한 지역 특성상 난방비 부담이 다른 지역보다 높기 때문이다. 따라서 입주민들의 민원 역시 난방

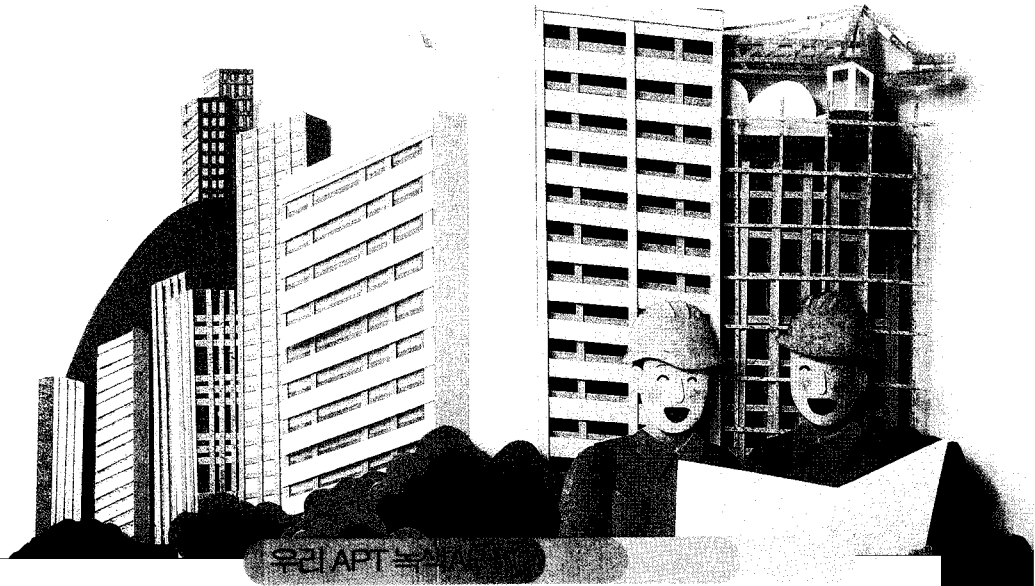


춘천지역의 아파트 관리소장 조영욱 관리소장은 20%에 달한다. 조영욱 소장은 7년째로 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다. 관리사무소에서는 입주민들의 적극적인 모병에 힘썼다.



103

103



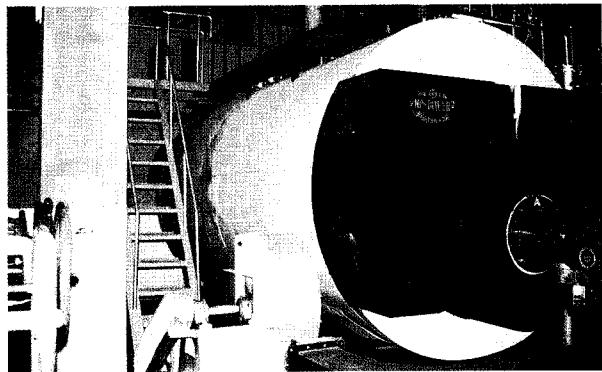
문제가 많은 편이라고 한다. 하지만 럭키아파트는 폐열회수기 설치 이후 난방비에 대한 민원이 거의 사라졌다. ESCO를 활용한 이유는 ESCO자금 사용시 아파트 측의 비용부담을 덜 수 있고, 보증기간이 길며, ESCO사 브랜드에 대한 신뢰 등이 확실했기 때문이다.

조 소장은 이 사업의 성공적인 수행을 위해 의정부 지역의 은하수APT와 구리주공4단지APT, 인천지역의 유사사례 APT 등을 벤치마킹하기도 했다. 또한 관련 잡지, 에너지관리공단 춘천시사, 동료 소장들로부터 정보를 습득했다. 그 결과 춘천지역에서 최초로 ESCO를 통한 폐열회수기 설치사업을 펼쳐 에너지절약시설투자사업의 모범사례를 일궈낸 것.

이외에도 럭키APT는 지난해 초 에너지절약을 실천하기 위해 입구·현관등을 인체감지센서등으로 교체 완료했고, 향후 지하주차장과 엘리베이터등을 고효율조명기기로 교체할 예정으로 있다.

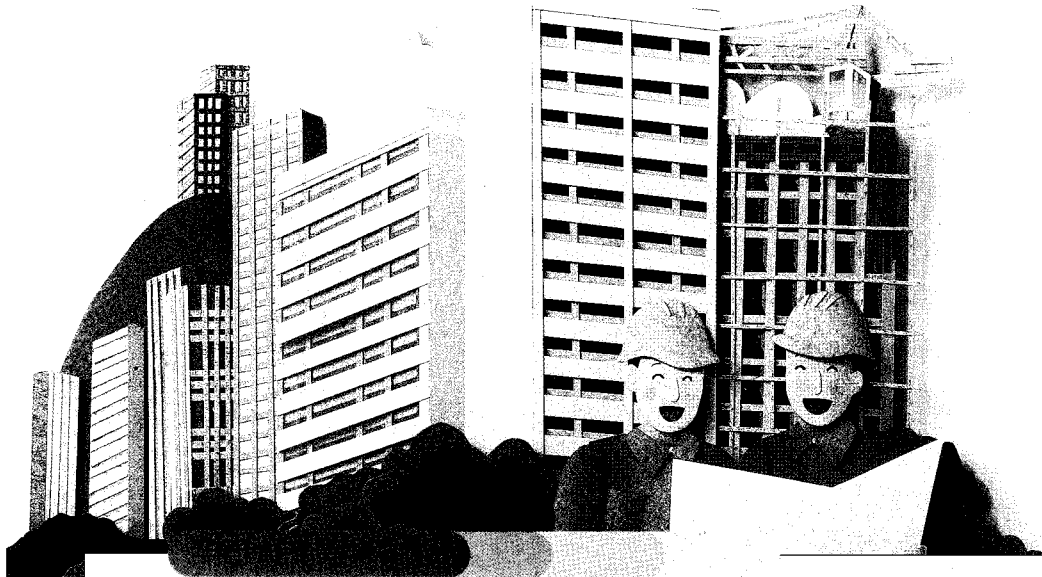
지난 93년 1월 입주한 럭키APT는 4동 544세대가 살고 있

으며 연간 관리비로만 5억5천만원 가량이 지출되고 있다. 이 아파트의 사례에 힘입어 이 지역 아파트 단지에서의 폐열회수기 설치 ESCO사업이 탄력을 받을 수 있을 것으로 전망된다. e



노동연관식 보일러에 폐열회수기를 설치함으로써 설치전 200℃에 달하던 배기 가스 온도는 50℃로 낮아졌다. 그만큼 보일러의 효율이 높아져 연료비를 절감하고 있다.





김영태 전기실장은 전 근무지에서
의 경험을 통해 기본지식을 축적
하고 아파트의 ESCO사업 시행 1
년전부터 철저하게 준비해왔다.

아파트에서 조명부문
의 ESCO사업이 활
발히 진행되고 있는 가운
데, 철저한 사전준비와 주
민들의 적극적인 절약의식
으로 효과를 더욱 배가시킨
사례가 있어 찾아보았다.

지난 2월에 ESCO사업을
시행한 신대방현대아파트
는 준공 8년이 경과, 그다지
노후되지 않은 건물이지만
조명설비의 수명이 한계에 다다름에 따라 ESCO 자금을
활용하여 효과적인 조명설비 교체에 성공했다.

높은 절감효과, 짧은 상환기간 조도향상도 이뤄 성공적 사업으로 평가

전기실에 32W 1등용 42개, 주차장과 공용실에 32W 2
등용 850개, 그리고 세대 내 현관에 삼파장 램프 440개
를 설치한 이번 사업은 총투자비 2천5백만원을 매월 95
만원씩 27개월에 걸쳐 상환하게 된다. 전력 절감량은 연
간 119,844Kwh로 예상, 1천4백여만원의 경제적 효과로
회수기간이 길지 않다. 뿐만 아니라 조도가 크게 향상되
었으며 이에 따라 눈의 피로도가 한층 덜해졌다는 점도
성공적인 사업으로 판단케 하는 일부가 된다. 실제로 신
대방현대아파트 지하 주차장의 경우 높은 조도 덕에 설
치된 전등의 절반만을 점등하고 있는 상태다.

사업은 입찰과정에서 아파트측이 제시한 비용에 가장
근접한 (주)키트론이 맡았으며, 사업자측의 철저한 사후
관리도 보장받았다.

“사업자를 선정하고, 또 조명설비를 선택하는데 있어

성공 키워드는

주민들의 적극적인 에너지절약 마인드

■ 성민오 기자(minos@energycenter.co.kr)

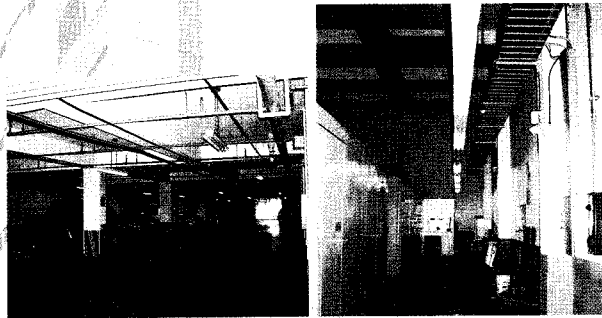
서 철저한 준비가 필요했습니다. (주)기트론은 입주자대표회의에서 정해진 내정가에 가장 근접했을 뿐만 아니라 그동안의 사업경험이나 기술력 등이 신뢰감을 주었습니다. 조명설비는 제가 직접 시장조사를 실시한 끝에 금호전기 제품으로 선택했습니다.”

이번 ESCO 사업을 적극 추진한 김영태 전기실장은 ESCO 사업에 큰 관심을 갖고 사업 시행 1년 전부터 철저히 준비해왔다. 또한 그는 사업자측에 절감효과에 대한 테스트기간을 가질 것을 요구, 사업의 안전성에 만전을 기하고자 노력했다.

“3개월간의 테스트 기간을 갖기로 한 것은 사업자측의 설명대로 효과가 나타나지 않을 경우를 위한 대비책이었습니다. 하지만 현재의 전력사용량을 보면 전년도와 비교했을 때 공동전기료의 경우 약 10% 정도의 절감량을 나타내고 있어 기대했던 효과를 거둘 수 있을 것으로 생각합니다. 투자비상환은 이번 6월부터 시작됩니다.”

이전 근무지였던 한 대형빌딩에서 32W 전등 12,000개의 설치로 전력절감 효과를 직접 체험하고, 고효율조명기에 대한 기초지식을 축적한 김 실장은 이번 신대방현대아파트의 ESCO 사업을 앞에서 여꾼 장본인이라고 할 수 있다. 하지만 ESCO 업체의 사업설명회에 주민참여율이 20%가 넘는 등 에너지절약에 대해, 그리고 ESCO 사업에 대해 적극적인 사고방식을 가진 입주주민들이 이번 사업의 주체이자 수혜자일 것이다. 조명설비의 교체에 따라 절감량이 가시화되고 있지만, 이전부터 아파트측은 자체적인 절감노력을 지속적으로 수행해 왔다. 그 대표적인 것이 지하주차장으로 연결되는 22개 라인의 타임스위치이다. 각 라인마다 3개씩 총 66개들이 설치되어 있는 이

타임스위치가 작동되는 지하주차장 연결라인의 조명 백열등



32W1 등용과 2등용으로 교체한 주차장과 전기실. 특히 주차장은 높은 조도도에 설치된 전등의 절반만을 점등하고 있다.

곳은 주차장 연결통로를 사용하는 주민이 직접 스위치를 작동, 점등하면 약 20초 후에 자동 소등이 되는 시스템이다. 구조상 센서등 설치가 불가능하여 그 대안으로써 적용된 타임스위치는 지난 2000년 12월에 60W 백열등으로 설치된 후에너지절감효과가 센서등 못지 않게 나타났으며, 램프 수명을 보호하기 때문에 사용연수를 연장시킬 수 있다. 이 타임스위치 설치에 ESCO 사업과는 별개로 주민들의 제안과 동의에 따라 시행되었다.

한편, 이번 신대방현대아파트의 ESCO 사업에는 폐열회수기도 포함되어 있었다. 관리소와 입주자대표회의에서 실시한 주민여론조사에서 전기분야는 75%, 폐열회수기는 70%의 ESCO 사업시행 동의 결과가 나왔으나 2~3억의 고비용을 필요로 하기 때문에 잠시 미뤄둔 상태. 하지만 조명분야의 절감효과가 확인된 후 폐열회수기의 ESCO 사업을 시행하기로 결정함에 따라 금년 중으로 이 계획이 실현될 예정이다. 에너지절감에 있어서 적극적이고 능동적인 마인드를 가진 입주자들과 그 마인드를 실질적으로 표면화시켜야 하는 관리사무소. 이 쌍두마차가 이끄는 신대방현대아파트의 ESCO 사업은 지속적으로, 그리고 성공적으로 이어질 듯 하다. @

