

처음 시행해 본 ESCO 사업의 에너지절약 효과를 경험한 이동수 소장은 조만간 펌프에 고효율 인버터를 설치하는 ESCO 사업을 계획하고 있다.

에너지절약의 측면에서 가장 활발히 진행되고 있는 ESCO 사업 분야가 전기, 조명 분야이다. 이는 투자비용이 적고 설치 및 교체가 간편하며, 단기간에 가시적인 효과를 거둘 수 있기 때문이다. 대전시 둔산동 큰마을 아파트는 전기 부문의 성공적인 ESCO 사업 전개로 지난 해 11월 '녹색조명아파트 경진대회'에서 금상을 차지했다.

“대전지역의 관리소장단 모임 때 에너지관리공단측에서 ESCO 설명회를 개최했었지요, 그 때부터 ESCO 사업에 대해 관심을 갖게 되었고, 우리도 노후한 형광등 교체를 ESCO 업체에 맡겨 보자는 생각이 들었습니다.”

큰마을 아파트에 근무한지 2년째라는 이동수 관리소장의 설명이다.

“조명부문의 ESCO 사업을 공고하니 4~5개 업체가 응해왔습니다. 그 중에서도 실적이 우수하고 투자비용이 가장 저렴한 금호전기를 파트너로 선정하였습니다.

금호전기는 자체 형광등 브랜드를 갖추어 자사의 제품으로 교체하기 때문에 타업체보다 상대적으로 비용이 저렴했습니다.”

주민들이 너무 좋아해요! 에너지비용은 '줄이고', 조도는 '높이고'

■ 성민오 기자(minos@energycenter.co.kr)

연간 1200만원 절감 주민부담 없어 호응도 높아

약 3,000만원의 투자비로 기존의 지하주차장을 비롯, 기계실, 전기실, 관리사무소의 40W, 20W의 노후한 형광등을 894개의 전자식 안정기와 32W, 20W의 절전형 형광등(3파장 형광램프) 1,788개로 교체했다.

연간 4,400여시간을 사용하는 이 조명등의 경우 월평균 약 100만원, 연간 1200만원의 절감효과를 거두게 된다.

교체 전의 연간전기사용량 386,018kwh는 244,216kwh로, 연간전기료는 3,300여만원에서 2,000여만원으로 각각 141,082kwh, 1200여만원이라는 높은 절감율을 보이고 있다.

한전지원금 600만원을 제외한 큰마을 아파트측의 투자비 2,400만원은 월 80만원씩 30개월에 걸쳐 상환하게 된다. 하지만 높은 에너지 절감효과 덕에 상환기간에도 입주자들의 부담은 ESCO 사업 시행 전과 동일하므로 주민들의 호응이 매우 높다. 이동수 소장 역시 주민들의 부담을 발생시키지 않는 한도 내에서 ESCO 사업을 시행했고, 그 결과에는 관리사무소와 주민 모두 대만족하고 있다고.

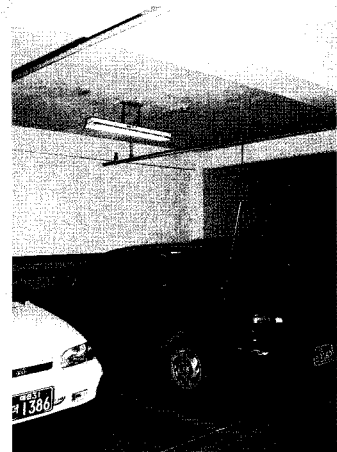
조명등 에너지절감효과에 놀라 고효율 인버터 설치 계획

25개동 총 2,910세대의 아파트 관리를 책임져 온 이 소장은 이번에 처음 시행해 본 ESCO 사업의 결과에 대해 매우 놀랐다고 한다. 조만간 펌프에 고효율 인버터를 설치할 계획이라는 이동수 소장.

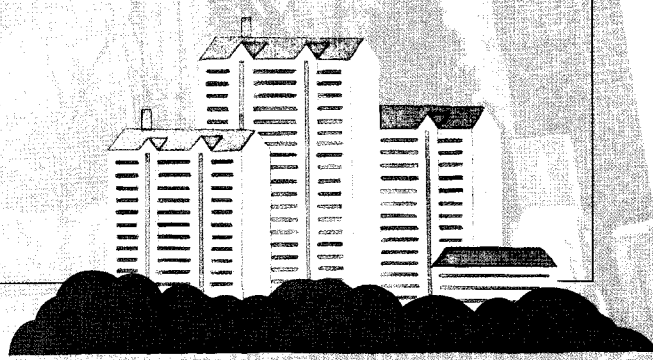
“아무리 사업성이 좋고, 효율성이 뛰어나다고 하더라도 하나의 기획을 세워서 실행에 옮기기까지는 많은 과제와 넘어야 할 산이 있는 법입니다. 짧지 않은 준비기간을 필요로 한다는 의미지요. 그래서 ESCO를 좀 더 일찍 알았으면 좋

지 않았을까 생각하곤 합니다. 지금은 친분이 있는 다른 관리소장들에게도 우리의 사례를 통해 ESCO에 대해서 열심히 홍보하고 다닙니다.”

고효율 기자재를 통해 입주주민의 추가부담 없이 에너지 사용량은 절감시키면서 조도는 오히려 더 높아진 대전시 큰마을 아파트의 ESCO 사례. 굳이 30개월의 상환기간을 따지지 않더라도 ESCO 사업은 분명 사업자나 사용자 모두에게 큰 이익을 가져다 준다는 점이 다시 한번 증명된 사례라 하겠다. e



▶ 노후한 형광등을 절전형 형광등(3파장 형광램프)으로 교체, 전기사용량을 줄이면서 오히려 조도는 높아진 지하 주차장.



전등교체 하나만으로도 에너지절감 대성공

■ 성민모 기자(minos@energycenter.co.kr)



김종우 소장은 특별수선 총당금을 통한 전등교체로 주민들의 비용부담 없이 아파트 관리비용을 감소시켰다.

양 천구 목동 2단지 아파트는 건축물의 안전성 및 내구성 이 우수하고 주변 생활환경이 좋아 오래 전부터 인기있는 주거단지로 자리잡고 있다. 하지만 이미 10년 이 훨씬 지난 건축물이니만큼 에너지 설비면에서의 효율성은 그다지 고려되지 않았다.

김종우 관리소장은 2년 전 목동 2단지 아파트에 부임 하자마자 이를 지적하여 설비교체를 추진했다고 한다.

“사실 장기적인 안목으로 보면 입주주민들에게 가장 큰 이익으로 돌아가지만, 당장 지출해야 할 자금의 부담으로 입주주민들의 반대에 부딪히게 되어 쉽게 결론을 낼 수 없었습니다. 그래서 고민 끝에 마련한 해결책이 그동안 적립된 특별수선 총당금을 통한 전등 교체였습니다. 고효율 기소재로 교체하고 나면 바로 주민들에게 그 혜택이 돌아가기 때문이지요.”

이렇게 1년여간의 긴 준비과정 끝에 비로소 공용부 백열 전등을 고효율의 센서등과 3파장 전구로 교체하는 공사가 지난 2001년 5월에 실시되었다.

그 중에서도 3파장 전구로 교체되는 180여개의 백열 전구는 1개월에 30여개씩 6개월에 걸쳐서 진행되었다. 입주자들의 불편을 최소화하고 수명이 남은 전구를 마지막에 교체함으로써 기자재 낭비를 줄이고자 함이었다.

센서등과 3파장 전구로 교체 연간 절감액 600만원 이상

총 37개동(고층부 13개동, 저층부 24개동)의 계단, 복도, 지하 등의 낡고 노후한 백열 전등을 약 2,000여만원의 비용으로 각각 센서등과 3파장 전구로 교체하였으며, 현재 연간 600만원 이상의 절감효과를 보고 있다고 한다.

투자비용회수기간은 약 3년 정도이며, 실질적으로 입주자들의 아파트 관리비용이 감소하였기 때문에 주민들의 호응도가 매우 높다.

하지만 교체 전 고층부의 공용 전등은 사용시를 제외하고는 거의 24시간 OFF 상태에 있었기 때문에 이를 센서등으로 교체하였다고 하더라도 두드러지는 효과를 볼 수는 없었다.

매우 높은 절감효과를 보인 저층부 전등과는 대조적인 결과이지만 전체적인 관리비용의 감소로 입주자들은 전등교체 결과에 크게 만족하고 있다.

입주자들의 대만족으로 급당, 급수배관 교체 준비중

조그마한 전등 하나로 엄청난 에너지 절감효과를 거둔 김종우 소장은 지난 해 임상했던 녹색아파트 경진대회에 대해 “입주자를 설득하여 전등을 교체한 결과가 국가적으로는 에너지절감에 기여하고 주민들에게는 관리



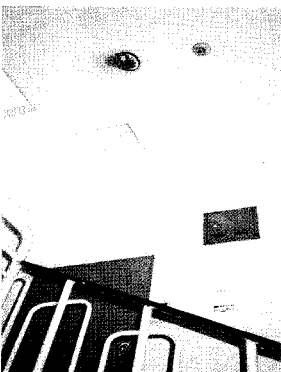
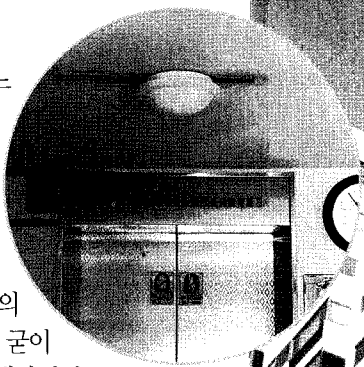
우리 APT 녹색APT

비 부담을 경감시켜 주었다는 자부심을 느끼게 한다”면서도 “한편으론 그렇게 큰 상을 받아도 되는지 모르겠다”며 겸손해했다.

하지만 그렇게 되기까지의 과정이 늘 쉬웠던 것은 아니었다.

“사실 가장 어려웠던 점은 입주자들의 설득이었습니다. 지금까지 잘 해 왔는데 굳이 돈 들여서 바꿀 필요가 뭐 있겠느냐는 생각이지요. 무엇보다도 ‘과연 그만큼 절약될 것이며, 또한 나에게 직접적인 이익이 올까’라는 결과에 대한 불신이 컸지요. 하지만 지금은 모두가 만족하고 격려해 주시니 이제 좀 욕심을 부리고 싶네요.”

이번 전등 교체의 성공에 따른 주민들의 좋은 반응에 고무되어 김종우 소장은 다음 프로젝트를 준비중이다. 역시 현재의 노후하고 비효율적인 급탕 및 급수 배관을 교체·수리할 예정인데, 이 역시 쉬운 일은 아닌지라 준비에 여념이 없다.e



교체전(백열등)



교체후(3파장 램프)



목동 2단지 아파트