



▲ LG아파트 지하주차장에 설치된 형광등과 조명센서

고효율 조명에 새롭게 눈 뜨다 업계 유일 5년 A/S보장!

에너지절약전문기업인 (주)혜성L&M(대표 장기원)이 조명기기를 이용한 에너지절약에 적극 나서 지난 2006년도에 시흥시청 내 전등을 고효율 전등으로 교체했다. 더불어 지난 5월 11일에는 용인시 성북동 LG아파트 주차장에 고효율전자식 안정기 및 자동센서 설치공사를 완료했다. ESCO사업부 정무영 팀장을 만나 자세한 얘기를 들어봤다. _ 박은주 기자(juya3027@naver.com)

고 등주택에 활용 가능한 ESCO사업으로는 조명
○ 기기를 교체하여 에너지절감을 하는 경우가 많다. 조명기기업체에서는 단순설비교체를 떠나 기술력과 디자인을 가지고 시장에서 경쟁력을 키워나가고 있다. 1989년 서광조명으로 출발한 (주)해성L&M는 조명기기를 생산해 온 전문기업으로 장수명·고효율 제품을 개발하고 보급해왔다. 특히 이 회사는 ESCO 사업으로 노후된 조명기구를 고효율 조명기구로 교체해왔다.

그 사업들 중 지난 2006년 10월부터 12월까지 실시한 '시흥청사 고효율전등 교체사업'으로 1/4분기간 6,902,750원의 에너지절감 효과를 보이고 있다.

●●**시흥청사 고효율전등 교체사업**

해성L&M은 총 2억 6495만원을 자체투자하여 시흥청사 내 설치된 저효율제품을 철거하고 고효율 형광등기구와 전자식안정기로 교체했다. 기존에 청사에 설치된 40W용량의 형광등을 32W용량의 고효율형광등으로 교체하고, 20W형광등기구는 전자식 형광등기구로 설치하여 기존 대비 30% 이상의 에너지절감을 실현했다. 특히 전자식 안정기의 경우 슬림형으로 소비전력이 높고 에너지절약효과가 있는 제품을 사용했다.

정무영 팀장에 따르면 시흥시청 조명 교체사업은 본관1, 2, 3층과 의회동 1층의 2,460개의 형광등이 교체됐으며 이에 따라 예상되는 에너지 절감량은 연간 268,072kWh이다.



▲ 시흥 청사본관 식당앞 홀 - 매입하면 개방 40W×2

또한 그는 “시흥시청은 1997년 준공당시 저효율 등기구로 인해 에너지가 낭비되고 있었을 뿐만 아니라 퇴색된 사무환경이었다”며 “이번 사업으로 쾌적한 환경을 제공하고 에너지절약까지 하게 되어 개인적으로도 만족스러운 사업”이라고 말했다.

한편 시흥시는 청사 내 고효율 등 교체 사업 이외에도 관내 설치된 보안등 5,500여개에 대해 내년부터 에너지 효율이 높은 보안등으로 교체하는 등 ESCO사업에 적극적으로 참여하고 있다.

●●**용인 LG아파트 주차장 자동센서 설치**

해성L&M은 올해부터 절전형 조명센서 보급을 통한 에너지절감에 주력하고 있다. 조명센서는 적외선이나 초음파를 이용하여 형태를 감지하고 자동으로 전기를 절감하는 것이다. 기존에는 적외선을 이용한 조명센서들이 주를 이루었다면 해성L&M은 적외선과 초음파를 혼용한 기술력에 주목했다.

정무영 팀장은 “우리회사는 기존 적외선센서에 초음파센서를 보강한 퓨전센서를 보급하고 있다”며 “이 제품을 용인시 LG아파트 주차장에서 설치했다”고 말했다.

퓨전형태의 자동센서가 설치된 용인 성곡동 LG아파트는 총 6단지로 구성되어 있으며 각 단지별로 주차장 한 층의 면적이 351,919,750㎡이다. 정 팀장에 따르면 현재 1차 주차장에 센서 설치를 완료했으며 나머지 단지에도 추후에 설치할 계획이다. 각 아파트 단지의 주차장은 지하 3층까지 설계되어 있는데 이용의 빈도가



▲ 시흥 청사본관 식당앞 홀 - 철거 후 신설

낮은 지하 3층에 센서를 설치하여 에너지절감을 한다. 혜성L&M의 자동센서는 적외선과 초음파를 혼합한 기술력이기 때문에 자동차배출매연이나 미세먼지를 극복할 수 있는 장점이 있다. 따라서 고장이나 오작동이 거의 없다는 것이 정 팀장의 설명이다. 또 평소에는 자동으로 동작을 하계끔 세팅을 하고, 작업이 있거나 특별한 경우에는 수동으로 조절을 하여 상황에 맞는

에너지절감이 가능하다. 특히 이 자동센서는 마지막 감도시간을 기준으로 타임시간을 설정할 수 있어 형광등의 깜박거림 없이 작동을 할 수 있다.

이 밖에도 센서를 부착하는 형태의 시공법이기에 때문에 타 업체에 비해 시공기간이 짧고 ON-OFF 분전반의 설치로 조작이 간단하다. 게다가 세련된 디자인으로 설치 후의 외관미까지 고려했다.



▲ 시흥 청사본관 2층 정책기획실 - 매입하면 개방 40W×2



▲ 시흥 청사본관 2층 정책기획실 - 철거 후 신설



▲ 시흥 청사본관 2층 정책기획실 - 매입하면 개방 32W×2



▲ ESCO사업부 정무영 팀장

정 팀장은 “이 자동센서는 미국의 수입완제품을 사용하고 있으며 이미 기술력은 해외에서 입증된 제품”이라고 강조했다.

자동센서는 차량출입을 하는 입구와 주차장 내부, 그리고 비상계단에 총 156개가 설치됐다. 또 기자재로 분전반 9개와 로컬분전반 18개가 설치됐다. 이에 따라 차량이나 사람의 출입을 감지하여 형광등이 점등하게 된다.

이외에도 LG아파트 주차장은 기존의 40W용량의 자기식안정기 3,168개를 32W용량의 고효율 전자식안정기로 교체했다. 아파트 관리소장은 “고효율 전자식안정기 사용으로 에너지절감이 34%가 됐으며 자동센서까지 설치하여 조명에 사용되는 에너지를 약 60%를 절감가능하게 됐다”고 말했다.

또 그는 “고효율 전기제품 사용은 에너지절약도 되고 장기적으로 관리비도 절약하게 된다”고 덧붙였다.

회사 측에 따르면 LG아파트 주차장 조명기기 및 센서 설치 사업은 1차 주차장에 총 투자비용 1억 3천 8백만 원이 투입됐다. 예상되는 절감량은 467.836kWh이며 금액으로는 연간 4천 5백만 원 이상이 절감된다. 이에 따라 LG아파트1단지의 에너지절감 수준을 기준으로 다른 단지로의 확장과 더불어 타 공동주택으로의 설치확장에도 노력할 계획이라고 전했다.

해성L&M은 업계에서 유일하게 A/S보장기간을 5년으로 할 만큼 조명기기분야에서 그동안 쌓아온 기술력을 자랑한다. ESCO사업 분야에서 고효율 조명기기

설치로 이미 많은 성과를 내고 있으며 앞으로는 센서 설치로의 확장을 통해 경쟁력 있는 기업으로 도약할 계획이다. 더불어 지속적인 사후관리를 통해 소비자의 신뢰를 높이고 건물분야를 비롯하여 공기업, 산업체의 공정개선산업에도 시장을 확장할 계획이다. ☺



▲ 용인시 성북동 LG아파트 주차장 입구



▲ LG아파트 조명 자동센서



▲ LG아파트 조명기구 컨트롤 박스