노후설비 개체 ESCO사업

'국민복지의 요람' 국민[illegible]공단[illegible]지난[illegible]명 및 [illegible]분야[illegible]사업[illegible]고 [illegible]
85년 준공이후 설비개체를 하지 않아 노후 설비가 많았던 터라
'꼭 필요한 곳에 꼭 필요한 공사만' 실시해 합리적이고 효과적인 결과를 만들어냈다

김인숙 기자▶ (kis@energy[illegible]kr)

국민연금회관은 지난 85년에 준공된 건물로 지난해 [illegible]명 및 [illegible]사업을 실시하고 있다.

지 국민연금
여래보장 국민연금
오늘은 목 요일
7 8 분이 쉬는 날
오늘은 2 분이 쉬는 날

"국민연금회관은 지난 85년에 준공된 건물로 지금까지 단 한번도 개체하지 않은 노후설비가 많았습니다. 예비용 설비가 없다는 것도 불안요소 중 하나였죠."

국민연금관리공단 총무지원팀은 지난 99년 에너지관리공단의 진단결과 발견된 몇가지 문제점들에 대한 해결책을 찾기 위해 심사숙고한 끝에 'ESCO를 이용한 고효율 설비교체'로 결론을 내렸다.

본부를 비롯해 지사회관의 기술 총괄업무를 맡고 있는 총무지원팀 여석현 주임은 "공사에 필요한 모든 자금을 ESCO가 부담하고 조명시설을 개체할 경우엔 한전지원금도 받을 수 있어 효율적인 예산집행이 가능하다는 생각에 적극적으로 검토를 하게 됐다"고 말했다.

작년 3월부터 5월까지 EPS KOREA가 실시한 국민연금관리공단의 ESCO조명사업이 다른 사업장과 차이점이 있다면 공사이전에 세가지 방식의 샘플을 설치하고 시험운전을 먼저 실시했다는 점.

모두 32W 26m 고효율 삼파장 형광등을 사용하되, 1안은 '고조도 반사갓과 2등용 안정기'로의 교체, 2안은 '세척한 기존 반사갓과 2등용 안정기'로의 교체, 3안은 '고조도 반사갓과 1등용 안정기'로의 교체 방식이었다.

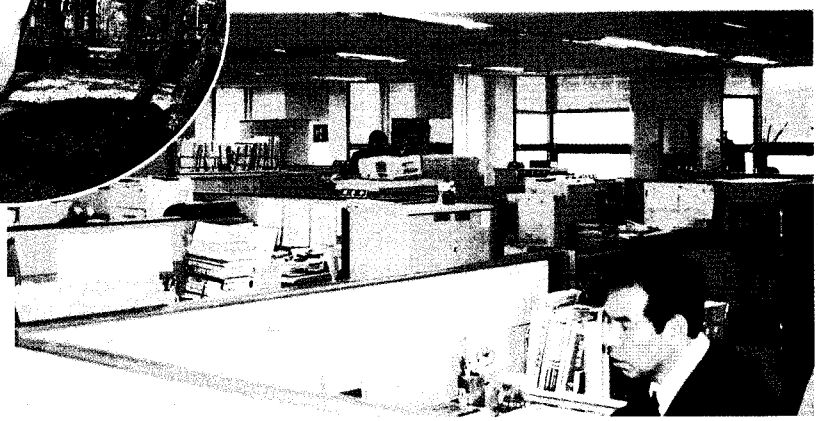
총무지원팀은 각 안별 성능시험을 거친 후 가장 적합한 방법으로 판단되는 1안을 채택했다.

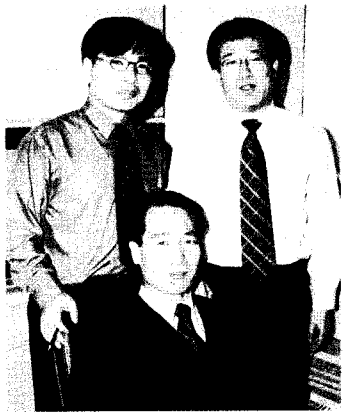
여석현 주임은 "회관내 모든 조명시설을 고효율로 바꾼 후 조도가 180% 향상되고 에너지절감효과도 기대이상이었다"며 사업결과에 흡족해했다.

격등제를 실시해도 전혀 지장이 없을 정도로 실내가 한결 밝아졌고, 일년이면 187MWh에 달하는 전력소모도 줄일 수 있다. 금액으로는 한전지원금을 포함해 7천6십5만원가량을 투자해서 연간 2천만원(159만원/월) 가량이 절약되고 투자비는 매월 150만원씩 40회에 걸쳐 업체에 상환할 계획이다.

지난해 말 업체가 실시한 사후관리 결과에 의하면 목표절감량보다도 많은 105%의 실적율을 기록한 것으로 나타났다.

사업결과가 예상보다 좋았던 국민연금관리공단은 올해 말이나 내년 초쯤엔 강남지사에도 ESCO 조명사업을 실시할 계획이다. 다른 설비의 개보수공사 때문에 사업

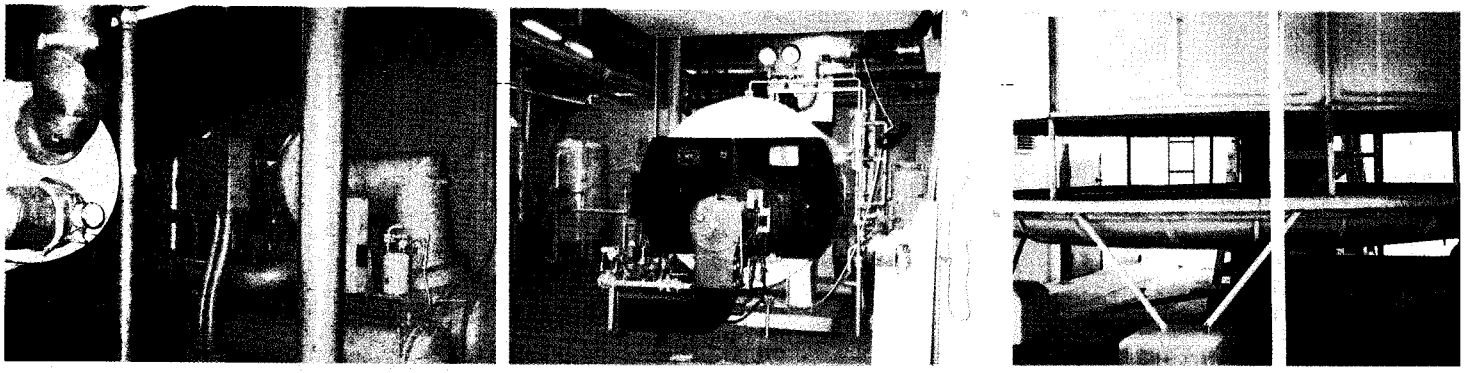




'국민복지의 요람'이라 쓰여진 표석 뒤편엔 직원들의 휴식공간인 정자와 연못이 조성되어 있다. 마치 안정된 노후를 보장하기 위한 국민연금과 자연이 어우러진 삶을 상징하는 듯하다.

국민연금관리공단의 ESCO사업을 주도한 총무관리팀의 트로이카 송휘식 부장, 여석현 주임, 강연 차장(아래부터 시계방향)

조명시설을 고효율기기로 바꾼 후 사무실 내부의 조도가 격등제를 실시해도 전혀 지장이 없을만큼 향상되었고 에너지절감 효과도 목표량을 상회하는 것으로 나타났다.



냉난방분야의 ESCO사업은 기존의 노후된 보일러와 터보냉동기를 흡수식냉온수기로 교체함으로써 연간 40.7toe와 182.9MWh의 연료 및 전력을 절감할 수 있을 것으로 기대된다.(사진은 기존에 설치된 터보냉동기(왼쪽)와 노통연관식보일러(가운데), 냉각탑(오른쪽)의 철거전 모습)

지난해 노후된 조명기기를 고효율제품으로 교체한 국민연금회관은 지금 냉난방 설비개체가 한창이다. 냉난방을 위해 가동했던 노통연관 보일러(4T/H)와 터보냉동기를 흡수식냉온수기로 통합, 교체하는 것. 6월 중순쯤 완료될 ESCO 2차사업은 자금이 지원되는 ESCO부문과 지원되지 않는 비ESCO부문으로 구분해서 성과배분하게 된다.

시기를 조금 늦췄다는 강남지사 역시 88년에 준공된 건물이어서 개체를 필요로 하고 있다.

"'꼭 필요한 곳에 꼭 필요한 공사만 실시한다'는 총무지원팀의 원칙과 ESCO가 만나 가장 합리적이고 효과적인 결과를 만들어낸 것 같습니다. 에너지와 환경의 중요성이 날로 커지는 요즘 ESCO사업은 반드시 필요한 것이 아닌가 생각됩니다."

총무지원팀 송휘식 팀장은 "처음엔 생소하던 ESCO사업이 업무에 큰 도움이 되었다"며 "앞으로 시행될 모든 ESCO사업도 성공적으로 이루어져 이 사업이 더욱 발전할 수 있게 되길 기대한다"고 말했다.

흡수식냉온수기로 냉난방 통합 6월 중순쯤 ESCO와 비ESCO로 구분

지난해 노후된 조명기기를 고효율제품으로 교체한 이곳에서 지금은 냉난방 설비개체가 한창이다.

냉난방을 위해 가동했던 노통연관 보일러(4T/H)와 터보냉동기를 흡수식냉온수기로 통합, 교체하는 것.

6월 중순쯤 완료될 ESCO 2차사업은 삼성에버랜드가 시공을 맡아 3월 말 현재 10%의 작업진행율을 보이고 있다.

에너지이용합리화자금이 냉온수기, 냉각탑 등에는 적용되는 반면, 휀코일유닛 등 에너지절약과 직접적인 관련이 없는 설비에는 지원되지 않기 때문에 냉난방공사는 통합시행은 하되 ESCO부문과 비ESCO부문으로 구분해서 성과배분하게 된다.

9억6천5백6십만원의 총사업비 중에서 ESCO에 해당되는 금액은 5억9천여만원이고, 나머지는 비ESCO이기 때문에 103개월동안 9백4십만원과 573만원씩 각각 상환할 계획이다.

진단결과 교체 이후엔 기존의 노후설비보다 연간 40.7toe와 182.9MWh의 연료 및 전력을 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

지하 기계실에 위치한 설비교체는 별 어려움이 없겠지만 사무실 내부의 휀코일유닛 교체공사는 업무에 다소 지장을 줄 우려가 있지 않느냐고 묻자 여석현 주임은 "주로 야간공사를 할 계획이라 큰 어려움은 없겠지만 에너지절약을 위한 건데 약간의 불편함은 감수해야 되지 않겠냐?"고 반문한다.

"누구나 에너지절약의 필요성은 알고 있으면서도 실생활에서 잘 지켜지지 않는 것이 문제일 겁니다. ESCO 투자도 좋지만 그에 앞서 사소한 부분이라도 절약하려는 실천의지와 실무자들의 책임있는 관리가 더욱 중요하지 않을까요?"

'기본으로 돌아가자'는 어느 광고카피처럼 에너지산업에 종사하는 모든 이들이 한번쯤 되새겨볼 말이다.