

Toukokuu 2010

LUMENE OY:N ESCO-PROJEKTIN CASE-KUVAUS:

LUMENE Oy:n Espoon tehdaskiinteistön ESCO-projekti

LUMENE Oy:n Espoon tehdaskiinteistössä käynnistettiin vuonna 2009 hanke liittyen paineilmakompressoreiden lämmön talteenottoon sekä ilmanvaihdon automaatiojärjestelmän uudistamiseen. Näillä toimenpiteillä LUMENE Oy:n hiilijalanjälki pienenee vuosittain noin 300 tonnia. Corbel Oy suunnitteli teknisen toteutuksen ja valvoi investointeja. Hanke toteutettiin ns. ESCO-projektina, jossa Enespa Oy tarjosi hankkeelle säästötakuun ja rahoituksen ja kantoi näin hankkeen taloudellisen riskin.

LUMENE Oy

Käyntiosoite:

Address:

Lasikuja 2

02780 Espoo

Finland

Postiosoite:

Postal Address:

P.O.Box 27

02781 Espoo Finland

Puhelin – Telephone:

+358 (0)204 877 100

Faksi – Fax:

+358 (0)204 877 426

www.lumene.com

Y-tunnus:

Business ID:

1847184-7

Alv-nro:

VAT no.:

F118471847

Rekisteröity nimi:

Registered name:

Lumene Oy

Rekisteröity osoite ja kotipaikka:

Registered office and domicile:

Lasikuja 2, 02780 Espoo Finland

Toimijoiden ja kiinteistön kuvaus

LUMENE Oy on kauneuden ja hyvinvoinnin moniosaaja. LUMENE Oy kehittää, valmistaa ja markkinoi ainutlaatuisia pohjoiseen luontoon pohjautuvia ihonhoito-, värikosmetiikka- ja hiuskosmetiikkatuotteita. Ympäristön huomiointi ja vastuullinen toiminta ovat keskeinen osa yhtiön liiketoimintaa, ja ne huomioidaan jatkuvasti päivittäisessä toiminnassa. Yhtiöllä on Espoossa valmistusyksikkö, joka käsittää kaksi tehdaskiinteistöä.

LUMENE Oy:n tehdaskiinteistöjä isännöi Corbel Oy, joka on Suomen suurin riippumaton kiinteistöhallinnan ja -johtamisen yritys. Corbel tarjoaa kattavasti kiinteistöjohtamisen palveluita, kiinteistösijoitusjohtamista, vuokrausta, teknistä ja hallinnollista isännöintiä, ulkoistettua taloushallintoa sekä asiantuntijapalveluita mukaan lukien energiaojohtaminen ja rakennuttaminen. Corbel Oy:n asiakkaille tekemien hankintojen arvo on vuosittain yli 200 miljoonaa euroa, ja sen yhteistyökumppaniverkostossa on yli 800 palveluntuottajaa.

Energiansäästöpalvelu Enespa Oy on Suomen ensimmäinen ESCO-toimintaan (energy service company) erikoistunut yritys. Enespa rahoittaa ja hallitsee energiaa säästäviä investointeja. Enespa toimii yhteistyössä alan tekniseen toteutukseen erikoistuneiden yritysten kanssa, jotka suunnittelevat ja toteuttavat investoinnit.

Hankevaihe

LUMENE Oy:n tavoitteena on pienentää energiakustannuksia ja sitä kautta saavuttaa kustannussäästöjä sekä alentaa toiminnasta aiheutuvaa hiilijalanjälkeä. Tämä huomioiden yrityksen energiasäästöratkaisun oli täytettävä seuraavat reunaehdot:

- Tuo selkeitä säästöjä, jotka ovat todennettavissa (energia ja CO₂-päästöt).
- Ei vaadi Lumenen omia investointeja (tai on vähintään kassavirtaneutraali).

- Säästöt ovat pysyviä.
- Ei sido Lumenen oman henkilökunnan resursseja projektin aikana.

Hanke lähti liikkeelle Corbelin suorittamasta energia-asioiden tarkastelusta, jonka tuloksena todettiin alustavasti mahdollisuudet energiansäästöihin. Koska suurimpien säästöpotentiaalien havaittiin olevan rakenteellisia ja edellyttävän investointeja, todettiin ESCO-menettely parhaaksi tavaksi edetä. Näin haluttiin taata, että säästöjen edellyttämät investoinnit myös tulevat toteutetuiksi.

Hankkeen teknis-taloudellisten reunaehtojen selville saamiseksi päätöksentekoa varten päätettiin käynnistää ESCO-hankkeen esiselvitys, jonka tuloksena syntyi hankesuunnitelma, kustannuslaskelma sekä ehdotukset sopimuksiksi Lumenen ja Enespan välillä.

Esiselvityksen tuloksena hanke todettiin kassavirtaneutraaliksi; toisin sanoen asiakkaan investoinnista maksama vuokranmaksu ei ylitä syntyviä energiansäästöjä. Lisäksi esiselvityksen perusteella suunnitellussa ESCO-hankkeessa Enespa myös takaa säästön, jolloin asiakkaalla ei ole riskejä. Osana kokonaispakettia Enespa tarjosi myös investoinnin rahoituksen. Säästötakuu ja rahoitus ovat erillisiä sopimuksia, joten halutessaan Lumene voi rahoittaa hankkeen myös muuta kautta.

Esiselvitys toteutettiin keväällä 2009. Esiselvityksen valmistumisen jälkeisten tarkentavien neuvottelujen päätteeksi ESCO- ja rahoitussopimus allekirjoitettiin Lumenen ja Enespan välillä elokuun lopussa 2009.

Toteutuksen urakointivaihe kesti kokonaisuudessaan kymmenen viikkoa, jonka päätteeksi käyttöönotto tapahtui joulukuun alussa 2009. Hankkeen toteutusvaiheen projektinjohtajana ja valvojana toimi Corbel Oy.

Tekniikan kuvaus

ESCO-hankkeen investointi koostuu kahdesta kohteesta: 1. lämmöntalteenoton rakentamisesta sekä 2. ilmanvaihtoautomatiikan uusimisesta sekä sen mahdollistamasta säätöjen uudelleen asettamisesta.

1. Lämmön talteenotto paineilmakompressoreiden jäähdytysilmasta

Tilanne ennen hanketta

Espoon valmistusyksikön toisen tehtaan kaksi paineilmakompressoria jäähdytetään kompressorien läpi puhallettavalla ilmalla. Tämä lämmennyt jäähdytysilma puhallettiin lähes kokonaan ulos.

Tilanne toteutuksen jälkeen

Ulospuhallettavan jäähdytysilman lämpö otetaan talteen lämmön talteenottolaitteistolla, jolla korvataan kaukolämmön käyttöä käyttöveden

valmistuksessa. Tällä investoinnilla säästetään kaukolämmön käyttöä lämpimän käyttöveden valmistuksessa 295 MWh vuodessa. Urakan toteutti Aida Energy.

2. Ilmanvaihdon tarpeenmukaistaminen ja järkeistäminen rakennusautomaatiojärjestelmää uudistamalla

Tilanne ennen hanketta

Tehdasrakennuksen lämmitys tapahtuu pääsääntöisesti ilmanvaihtokoneiden sekä kiertoilmalämmittimien avulla. Ilmalämmityksen ja kiertoilmalämmittimien ohjaustapojen vuoksi ilmanvaihtokoneita jouduttiin käyttämään ympäri vuorokauden, mikä ei ollut energiatehokasta. Ohjaussäätöjen muutokset voitiin tehdä ainoastaan rakennusautomaatiota uudistamalla.

Tilanne toteutuksen jälkeen

Ilmanvaihdon käyttämistä täydellä teholla yöaikaan vähennettiin ja korvattiin kiertoilmalämmittimillä ulkoilman lämmittämistä ilmanvaihtokoneilla, mikä säästää lämmitysenergian tarvetta 456 MWh ja vähentää sähkönkäyttöä 101 MWh vuosittain.

Hanke pienentää LUMENE Oy:n hiilijalanjälkeä

Hanke pienentää Lumenen hiilijalanjälkeä vuosittain yli 250 tonnia. Energiansäästön aikaansaama hiilidioksidikuormituksen (CO₂) vähenemä lasketaan vuosittain toteutuneiden sähkön- ja lämmöntuotannon hiilidioksidikuormitusten mukaan. Syntyvillä säästöillä vuoden 2010 CO₂-vähenemä on 273 770 kg.

Koska Enespa Oy on myöntänyt hankkeelle säästötakuun, toteutunutta energiansäästöä seurataan vuosittain. Corbel Oy tekee laskelmat investointien tuomasta rahallisesta säästöstä. Säästötakuun nojalla Enespa Oy takaa rahallisen vähimmäissäästön ja on sitoutunut korvaamaan erotuksen, mikäli toteutunut säästö jää taatusta.

Yhteystiedot

Lisätietoja hankkeesta tarjoavat seuraavat henkilöt:

LUMENE Oy, Kimmo Parvela, VP Supply Chain,
kimmo.parvela@lumene.com

Corbel Oy, Hannu Rantanen, liiketoimintajohtaja, 040 5378722,
hannu.rantanen@corbel.fi

Enespa Oy, Harri Valpola, tj., 050 384 1570, harri.valpola@enespa.fi