

Case Study Kjølelager – DJ Refrigeration; England

Prosjekt gjennomgang

- Gi en lav energieffektiv løsning for kjølelageret
- Tilby store besparelser på energi regninger og vedlikeholdskostnader
- Forbedre belysning innenfor kjølelageret for å sikre god synlighet.

Gjennomgang av eksisterende lys anlegg

- Samråd med daglig leder og utbygger av DJ refrigeration for å forstå lyskrav (reduere energikostnader, bedre sikkerhet).
- Forslaget til konvensjonelt lys var 35W halgen, 36 W CFL's og 400W High Bays
- Lampene hadde en forventet levetid på 8 000 til 15 000 timer
- Total forbruk for strøm pr år ved 50% På (35 412 kWh) årlig kostnad £ 3 541,23

Løsning

- Ved hjelp av LED-baserte armaturer (LED-type: Golden Dragon Plus)
- 400W High Bays ble erstattet med 55W High Bays
- 35 Watt halogen ble erstattet med 6W Lumos 3
- 35 W CFL ble erstattet med 13,5W AR 111
- I tillegg så ble lyset sensor styrt og ble brukt etter behov, alstå langt under 50% pr dag
- Totalt forbruk pr år ved 50% På pr dag (5 529 kWh) £ 552,98

Sammendrag

- Investerings kostnader £ 9 584
- Inntjenings tid for investeringen i år 2.74
- Energi og pærekostnader spart £17,483.40
- Netto spart over LED levetid £ 39 916.43
- Estimert livstid ved bruk 12 timer pr døgn, 11.416 år

Hva betyr dette for Dj Refrigeration

Hvis en sier at all tilført energi går over til varme og all tilført varme må kjøles ned med tilført kulde. Kan vi si at for hver kWh redusert energiforbruk til lys reduserer energiforbruket med en kWh på kjølekompressorene.

- Differansen mellom konvensjonelt og LED anlegg er **29 883kWh pr år**
- Totalt så reduseres energiforbruket med $29883 \times 2 = 59\ 766\text{kWh}$ pr år
- **Over en livstid på 11,4 år tilsvarer dette 681 332kWh spart, tilsvarer 6 ganger investeringen**

