

PROGETTI COMPLETATI

- **Sensori di movimento e luminosità per l'illuminazione dei corridoi.**

sono stati installati sensori combinati di movimento e luce (lux) nei settori dell'impianto con un volume medio - basso di movimenti del personale nelle ore di buio. Tali sensori attivano le luci solo quando rilevano un movimento e i livelli di illuminazione dell'area sono al di sotto di una soglia accettabile. Poiché attualmente siamo attivi 24 ore su 24 in alcuni settori, questi sensori combinati hanno ridotto significativamente l'energia richiesta per l'illuminazione, abbattendo notevolmente i costi.

- **Isolamento supplementare delle valvole del locale caldaia.**

È pratica comune installare molte delle pompe e valvole attorno a un impianto di caldaia senza l'isolamento che ci si aspetterebbe per altre parti del sistema di riscaldamento. Ciò al fine di facilitare la manutenzione di tali pompe e valvole. Purtroppo queste porzioni relativamente piccole di raccordi non isolati producono una considerevole dispersione di calore nel corso di un anno. Al fine di eliminare tale dispersione di calore, installato sono state installate guaine isolanti su tutte le pompe e valvole della caldaia, guaine che riducono drasticamente la dispersione del calore, sufficientemente garantendo al tempo stesso la flessibilità necessaria a rimuoverle facilmente all'occorrenza per permettere la manutenzione di valvole e pompe.

- **Sistema di deumidificazione localizzato per le macchine incapsulatrici.**

Sino ad oggi, la deumidificazione dell'aria nei locali in cui vengono riempite le capsule (al fine di assicurare che la polvere inserita nelle capsule non fosse esposta a condizioni di umidità elevata) veniva effettuata diverse volte al giorno, con un enorme consumo energetico (il volume di tali locali è di circa 400m³). Tuttavia, si era notato che la polvere inserita nelle capsule, in realtà, veniva esposta all'atmosfera solo in un'area relativamente piccola della cappa del macchinario. Sono state condotte diverse prove, per verificare se fosse possibile proteggere la polvere fornendo aria deumidificata solo alla cappa del macchinario. Queste prove hanno avuto successo e, attualmente, l'aria deumidificata viene fornita solo alle cappe dei macchinari, che

hanno un volume approssimato di appena 2,2m³. Ciò ha portato ad una riduzione della quantità di energia necessaria per deumidificare l'aria per il processo di incapsulamento.

- **Riduzione del numero di cambi d'aria nelle aree d'imballaggio**

Quando fu costruito l'impianto, il sistema HVAC era stato progettato in modo da provvedere a 10 cambi d'aria l'ora, nelle aree d'imballaggio. Per trasportare tutta quell'aria è necessaria moltissima energia, come pure per riscaldarla o raffreddarla fino alla temperatura desiderata. Dopo un confronto con altri impianti farmaceutici e un consulto con le autorità competenti, si è stabilito che il numero di cambi d'aria nel settore imballaggio potesse essere ridotto a 7. Questo risultato è stato ottenuto modificando la regolazione delle valvole delle condotte dell'impianto HVAC e modificando il settaggio del motore del ventilatore. Si è così ottenuta una riduzione sostanziale dell'energia necessaria per il funzionamento del sistema HVAC in azienda.

- **Rivestimento più spesso negli ampliamenti edilizi**

Nelle aree dell'edificio in cui sono stati condotti lavori di ampliamento è stato usato un rivestimento edilizio molto più spesso di quello impiegato in precedenza. Il rivestimento più spesso ha un K termico molto più basso: ciò significa che, in inverno, viene disperso meno calore verso l'esterno e in estate penetra meno calore dall'esterno. In altre parole, le parti più nuove dell'edificio hanno bisogno di molta meno energia per mantenere la temperatura prestabilita.

- **Dotazione dell'area d'imballaggio di radiatori termoregolati più efficienti del HVAC**

Nel settore dello stabilimento in cui vengono immagazzinati temporaneamente i materiali in transito fra il magazzino e le linee d'imballaggio è stato rimosso il sistema HVAC, sostituito da una ventilazione naturale e da radiatori automatici, per controllare le condizioni ambientali del settore. Tali aree normalmente non sono occupate da persone e i materiali lì stoccati si trovano in imballaggi protettivi, pertanto è meno importante avere livelli di controllo elevati in quel settore, piuttosto che in altre aree dello stabilimento. Rimuovendo il

sistema HVAC da quest'area e sostituendolo con un livello inferiore di controllo, la quantità di energia usata in queste aree è stata drasticamente ridotta.