

CLĂDIRILE DIN DUBAI DESCHID CALEA SPRE ECONOMII DE ENERGIE DE PÂNĂ LA 80% CU SIMPLE SCHIMBĂRI DE POMPE



„Noi considerăm acest gen de clădiri ca având o valoare potențială blocată. Potențialul de reducere a amprente de carbon, a consumului de curent electric și de scădere a costurilor se află acolo, pur și simplu neatins. Tot ce trebuie să facem este să deschidem supapa.” spune Charles Blaschke, CEO al Taka Solutions din Dubai.

CONTEXTUL

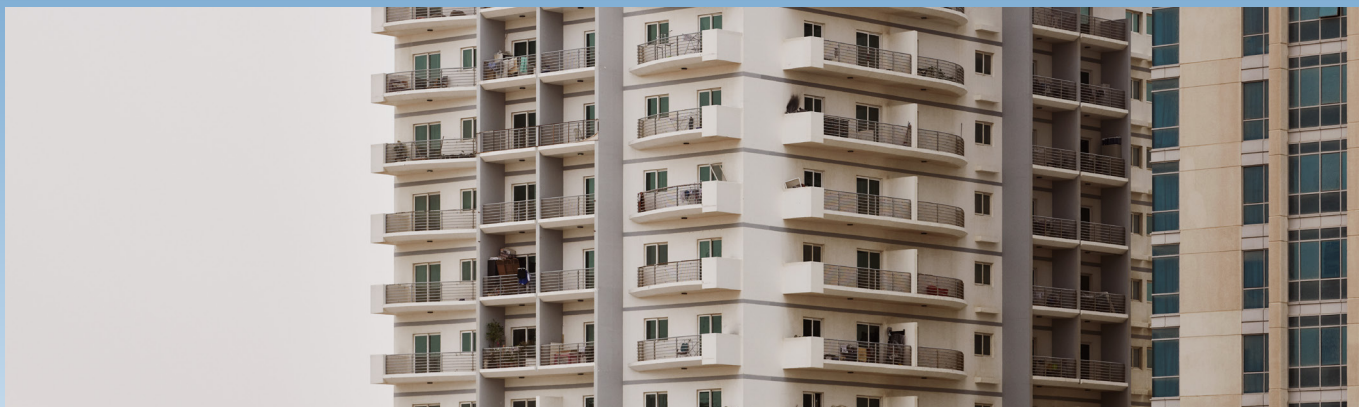
Uneori este nevoie de ceva atât de simplu și de concret precum chiriși nemulțumiți pentru a face legătura între modul de eficientizare a propriei clădiri și obiectivele guvernului de a îmbunătăți eficiența energetică a clădirilor.

Guvernul din Dubai intenționează să renoveze 30.000 dintre clădirile sale până în anul 2030 pentru a ajuta la reducerea cu 30% a consumului de energie al orașului. Aceasta este una dintre inițiativele majore pentru economisirea de apă și energie din Emiratele Arabe Unite. Dat fiind ritmul rapid în care avansează tehnologia, orașul are acum acces la soluții ce permit astfel de economii extreme în clădiri. După creșterea rapidă și masivă a Dubaiului în ultimele decade, necesitatea acestor soluții a devenit din ce în ce mai clară.

„Acest oraș a fost construit foarte repede – dar la momentul respectiv nu exista o preocupare pentru design de calitate, construcții de calitate, materiale, funcționare și întreținere de calitate,” spune Charles Blaschke, fondator și CEO al Taka Solutions – o companie de consultanță energetică specializată în inginerie, tehnologie și optimizare financiară pentru clădirile comerciale cu sediul în Dubai.

„Iar aceste clădiri mari, frumoase sunt făcute în mare parte din sticlă. În deșert, ne aflăm într-un climat extrem. Dubaiul este însorit 364 de zile pe an. Nu plouă aproape deloc. Soarele strălucește întotdeauna foarte intens, radiațiile solare lovind clădirile. Clădirile din sticlă consumă foarte multă energie. La momentul respectiv, energia electrică era ieftină, așadar oamenii nu erau preocupați de aceasta. Ei doreau doar clădiri confortabile. „Haideți să instalăm un sistem de climatizare mai mare, un sistem de pompare mai mare, pentru a ne asigura că indiferent ce se întâmplă – indiferent dacă este sau nu complet locuită clădirea – suntem siguri că dotările sunt mai mult decât trebuie pentru a menține clădirea răcoroasă.” Astfel, în întregul Dubai, sistemele de pompare și de climatizare sunt de obicei mult mai mari decât ar trebui să fie. Acestea nu funcționează pentru eficiență maximă.”

SUBIECT:	Reabilitări pompe în clădiri comerciale
LOCAȚIE:	Dubai, EAU
CLIENT:	Taka Solutions și H&H Property Management and Development



Indigo Tower, Dubailand, Dubai

„MOTORUL CU REACȚIE” AL INDIGO TOWER

Indigo Tower este una dintre acele clădiri construite repede și cu un sistem de climatizare mult prea mare. Este o clădire de dimensiuni medii, tipică, veche de aproximativ zece ani într-una dintre zonele de dezvoltare ale Dubaiului în nordul orașului. Are opt etaje cu apartamente. Sala pompelor este pe acoperiș – chiar deasupra apartamentelor 812, 813 și 805. Locatarii din aceste apartamente au descris într-un mod special zgomotul de deasupra tavanelor lor ca fiind „constant – precum un motor cu reacție.”

„Oamenii încercau să locuiască și să doarmă acolo – este o clădire de locuințe. Tot ce puteau auzi era acest sunet puternic, huruit care nu dispărea niciodată,” spune Charles Blaschke. „Datorită cerințelor de climatizare din această regiune toridă, aerul condiționat funcționează efectiv 24/7, 365 de zile pe an. Nu era o oră din an în care să se simtă confortabil și să nu aibă probleme cu experiența lor de trai în clădire. Era o imensă motivație pentru a rezolva această problemă.”

Proprietarul Indigo Tower, H&H Property Management and Development, se confrunta de asemenea cu costuri de electricitate neobișnuit de mari la două dintre celelalte clădiri ale sale, Green Tower (clădire comercială) și Falcon Tower (clădire rezidențială), din districtul Deira din Dubai. Administratorul de Portofoliu, Vasileios Vatisas, bănuia că și acest lucru avea legătură cu sistemele de pompare și de răcire.

GRUNDFOS ENERGY CHECK (VERIFICARE GRUNDFOS)

Taka Solutions a lucrat împreună cu Grundfos pentru a determina problemele întâmpinate de sistemele de pompare HVAC (încălzire, ventilație și aer condiționat). O verificare Grundfos (Grundfos Energy Check) a determinat că aceste clădiri erau echipate cu pompe supra-dimensionate, cu funcționare ineficientă și echilibrare deficitară a sistemelor de răcire primară, constantă. Pompele funcționau la turație constantă. Coeficientul Delta-T (diferența de temperatură dintre apa rece furnizată și cea de retur) era doar 1 grad Celsius – acest lucru însemnând ineficiență extremă într-un sistem de răcire a unei clădiri.

Astfel, Grundfos a recomandat trecerea la pompe cu tip de cuplaj închis, cu aspirație orizontală și convertizoare de frecvență variabilă – pompe inteligente NB-E. Acestea puteau furniza cerințele exacte de debit către chillere, fără risipă, și îmbunătățeau coeficientul Delta-T la cinci grade Celsius. O soluție simplă, la cheie.

„Când am văzut că pompele din aceste trei clădiri – Indigo, Green și Falcon – făceau risipă de energie, vibrau, cauzau probleme de zgomot, nu erau fiabile, am considerat a fi o decizie corectă înlocuirea echipamentelor,” spune Charles Blaschke de la Taka Solutions.

Iar apoi Taka Solutions s-a oferit să înlocuiască vechile pompe... gratuit.

„Este adevărat că multe persoane din echipa noastră erau foarte sceptice în această privință,” spune Vasileios Vatisas de la H&H referitor la contractul pe criterii de performanță. Dar nu a durat mult pentru a înțelege cum funcționează. Economii de energie plăteau pentru modernizarea pompelor.



„Doresc foarte mult să spun că a meritat efortul,” spune Vasileios Vatisas, Administrator de Portofoliu, H&H Property Management and Development, cu privire la verificarea Grundfos (Grundfos Energy Check) și modernizarea sistemului de pompe și chillere realizată de Taka Solutions la trei clădiri din Dubai.

SOLUȚIA

„Ideea este foarte simplă,” spune acesta despre contractul pe criterii de performanță. „Taka Solutions obține recuperarea investiției pe baza economiilor pe care le vor realiza acele clădiri. Este o situație în care toată lumea câștigă, deoarece noi obținem echipamente noi, de ultimă generație. Extindem durata de viață a activelor noastre. Putem furniza un spațiu de locuit mai bun locatarilor noștri, aspect foarte important pentru noi, cei de la H&H. Iar Taka Solutions își recuperează banii din economiile de energie în câțiva ani - în funcție de contractul pe care îl avem.”

REZULTATE IMEDIATE

H&H a văzut rezultatele aproape imediat. La Indigo Tower, pompele consumau anterior 36 kW în fiecare oră. După modernizare, acestea consumau între 7-10 kW/h. Acum, după doi ani de funcționare, acestea utilizează cu 81% mai puțină electricitate decât înainte. În plus, nu s-a îmbunătățit doar eficiența pompelor, ci și eficiența întregului sistem HVAC. Timpul efectiv de recuperare a investiției este doar de opt luni.

„Cu tot ce facem, suntem plătiți doar din economiile pe care le generăm,” spune Charles Blaschke. „Trebuie să ne asigurăm că un proiect este gândit pe termen lung. Este fundamental să lucrăm cu parteneri și furnizori de echipamente de calitate precum Grundfos pentru proiectele noastre, deoarece acest lucru ne conferă liniștea lucrului bine făcut. Știm că putem avea încredere în ei. Știm că echipamentele pe care le instalează sunt bune. Au soluția optimizată corect. Nu doar astăzi, ci și mâine.”



Falcon Tower, Deira, Dubai

„Doresc să spun că a meritat. Am trecut la echipamente de ultimă generație și am ajuns la economii de energie de 50-80%.”

— Vasileios Vatisas, Administrator de Portofoliu,
H&H Property Management and Development



Vasileios Vatisas de la H&H (stânga) și Administratorul clădirii Indigo Tower învață de la un tehnician de service Grundfos (dreapta) cum să monitorizeze pompele NBE Grundfos prin intermediul aplicației Grundfos GO direct pe un telefon inteligent.



Green Tower, Deira, Dubai

REZULTATUL

Cifrele aferente reabilitărilor celorlalte două clădiri în anul 2018 susțin investiția. Falcon Tower și-a redus consumul de electricitate al pompelor cu 46% și Green Tower și-a redus consumul cu 57%. Per total, clădirile și-au redus costurile totale de energie – inclusiv cele de lăchillere, ventilație și iluminat – între 20-25%.

„Doresc foarte mult să spun ca a meritat,” spune Vasileios Vatistas. Acesta adaugă că reabilitarea, nu doar a meritat pentru compania sa, dar locatarii din cele trei clădiri se bucură de mai mult confort. Și apartamentele de la etajul opt de sub pompele din Indigo Tower? Peste tot este acum liniște – nu mai există plângeri.

Potențialul pentru renovări similare în Dubai este enorm. „Este important să ne concentrăm atenția pe contribuția masivă pe care reabilitarea pompelor vechi și ineficiente o va avea pentru îndeplinirea viziunii Dubai pentru anul 2030 de reducere cu 30% a consumului de apă și energie,” spune Charles Blaschke. În plus, reabilitarea sistemelor de pompare contribuie la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale Națiunilor Unite ODD6 și 13 – cu privire la apă și climă.

„Începe cu o clădire. Câte o clădire pe rând,” spune el. „Noi considerăm aceste clădiri ca având o valoare potențială blocată. Potențialul de reducere a amprente de carbon, a consumului de curent electric și de scădere a costurilor se află acolo, pur și simplu, toate aproape neatinse și neutilizate în aceste clădiri.”

Acesta spune că modelul de afaceri „plata cu economiile efectuate” ce le permite proprietarilor de clădiri să-și reabiliteze sistemele HVAC fără niciun cost de capital, reprezintă stimulentele pentru deblocarea valorii pe termen lung din clădirile lor.

„Tot ce trebuie să facem este să ajungem la ei și practic să deschidem supapa”, spune el. „Nu este vorba despre speranțe și vise sau despre ceva ce nu este fezabil. Este chiar acolo și este foarte ușor de realizat.”



Noile pompe HVAC ale Green Tower folosesc, după renovarea clădirii, cu 57% mai puțină electricitate decât înainte pentru menținerea unei temperaturi răcoroase în clădirea de birouri.

SOLUȚIA GRUNDFOS:

O verificare Grundfos (Grundfos Energy Check) a fost baza pentru toate cele trei proiecte de reabilitare a pompelor de către Taka Solutions la clădirile turn Indigo, Green și Falcon din Dubai. Citiți mai mult despre [Grundfos Energy Check \(Verificare Grundfos\)](#) și [Contractele de Service](#).

Pentru cele trei proiecte de reabilitare a pompelor din această relatare, Grundfos a furnizat pompe inteligente NBE. [Citiți aici mai multe despre modul de optimizare a sistemelor pentru apă răcită din clădirile comerciale.](#)

Vizionați filmul