

# DUBAJ ÉPÜLETEI ELÉRHETNEK AKÁR 80% ENERGIAMEGTAKARÍTÁST IS EGYSZERŰ SZIVATTYÚCSERÉKKEL



„Úgy tekintünk az épületekre, mint felszabadítható értékekre. Energia, karbon és pénzmegtakarítás vár ott, kihasználatlanul. Csak annyit kell tennünk, hogy kinyitjuk a csapot” – mondja Charles Blaschke, a dubaji Taka Solutions vezérigazgatója.

## KÖRÜLMÉNYEK

Néha csak olyan egyszerű és kézzelfogható dologra van szükség, mint az elégedetlen lakók, hogy összekapcsoljuk a pontokat valakinek a saját épülete és a kormány azon céljai között, amelyek az épületek jobb energiafelhasználására törekednek.

A dubaji kormány 30 000 épületét szeretné 2030-ra átalakítani, hogy segítse a város energiaigényének 30%-kal való csökkentését. Ez az egyik fontos kezdeményezés az Egyesült Arab Emírátsokban az energia és víztakarékosság érdekében. A technológia gyors fejlődési ütemének köszönhetően, a város számára most olyan megoldások válnak elérhetővé, amelyek ilyen jelentős megtakarításokat tesznek lehetővé az épületekben. Dubajnak az elmúlt évtizedekben történt jelentős és gyors növekedését követően, az ilyen megoldások iránti igény egyre nyilvánvalóbbá vált az elmúlt években.

„Ez a város nagyon gyorsan épült fel – de abban az időben nem volt központi kérdés a minőségi tervezés, a minőségi konstrukció, a minőségi anyagok, üzemeltetés és karbantartás” – mondja Charles Blaschke, a Taka Solutions alapítója és vezérigazgatója. A Taka Solutions egy energia tanácsadó vállalat, amely a Dubajban található kereskedelmi és középületek mérnöki, technológiai és pénzügyi optimalizálására specializálódott.

„És ezek a hatalmas, gyönyörű épületek főleg üvegből épülnek fel. A sivatagban rendkívüliek a körülmények. Dubajban évente 364 napon át napos az idő. Eső szinte semmi. Az épületeket állandóan igen intenzív napsugárzás éri. Az üvegepületek rengeteg energiát fogyasztanak. Abban az időben, amikor az energia olcsó volt, az emberek nem figyeltek az energiára. Ők csak kényelmes épületeket akartak. „Tegyünk be egy nagyobb légkondicionálót, egy nagyobb szivattyúrendszert, hogy mindenre fel legyünk készülve – ha ki van használva teljesen az épület, ha nem – gondoskodjunk arról, hogy biztosan több hűtés legyen az épületben a kelleténél. Ezért egész Dubajban a szivattyúk és a légkondicionáló rendszerek általában sokkal nagyobbak a szükségesnél. Ezek nem a legjobb hatásfokkal üzemelnek.”

<b>TÉMA:</b>	Szivattyúcserek kereskedelmi és középületekben
<b>HELYSZÍN:</b>	Dubaj, Egyesült Arab Emírátsok
<b>ÜGYFÉL:</b>	Taka Solutions és H&H Property Management and Development



Indigo Tower, Dubailand, Dubaj

### AZ INDIGO TOWER „SUGÁRHAJTÓMŰVE“

Az Indigo Tower az egyik olyan épület, amelyet a nagy építési láz idején építettek, és a légkondicionáló rendszere messze túlméretezett. Ez egy jellegzetes, közepes méretű épület, tíz éves, a város északi részén, Dubaj egyik fejlesztési területén. Nyolcszintes bérház. A szivattyúterem a tetőn van elhelyezve – a 812-es, a 813-as és a 805 számú szoba fölött. Aki azokban a szobákban laknak, kifejezetten úgy írják le a felettük hallható zajt mintha „folyamatosan egy sugárhajtómű hangját” hallanák.

„Az emberek ott próbálnak meg élni és aludni – ez egy lakóház. Nem hallgathattak mást, csak ezt a hangos, csörömpölő zajt, ami sosem szűnt meg,” – mondja Charles Blaschke. „Az ezen a forró éghajlaton jelentkező légkondicionálási igény miatt, a légkondicionáló szó szerint egész évben, folyamatosan üzemel. Az évnek nem volt olyan órája, amikor kényelmesen érezhették volna magukat és nem lettek volna gondjaik az épület zaja miatt. Hatalmas volt a készletés ennek a problémának a megoldására.”

Az Indigo Tower tulajdonosa, a H&H Property Management and Development, szokatlanul magas elektromos energia költségeket tapasztalt két másik épületénél is, a Green Tower-nél (kereskedelmi) és a Falcon Tower-nál (lakóépület), Dubai Deira District negyedében. Vasileios Vatisztas portfóliómenedzser azt gyanította, hogy ennek köze lehet a szivattyú és hűtőrendszerekhez. Ez akkor történt, amikor cége felvette a kapcsolatot a Taka Solutions-szal.

### GRUNDFOS ENERGIÁVIZSGÁLAT

A Taka Solutions összefogott a Grundfos-szal, hogy meghatározzák a meglévő HVAC (fűtés, szellőzés és légkondicionálás) szivattyúrendszerekkel kapcsolatos problémákat. A Grundfos Energy Check meghatározta, hogy az épületeket túlméretezett szivattyúkkal látták el, amelyek rossz hatásfokkal és rosszul szabályozott állandókkal és primer körű hűtőrendszerekben üzemeltek. A szivattyúk állandó fordulatszámon üzemeltek. A Delta T (az előremenő és a visszatérő hűtött víz hőmérsékletének különbsége) csak 1 Celsius fok volt – ami egy épülethűtő rendszer esetében rendkívül rossz hatásfokot jelent.

Ezért a Grundfos javasolta, hogy váltsanak frekvenciaváltóval felszerelt, csigaházas blokkshivattyúkra – intelligens NB-E szivattyúkra. Ezek pontosan tudnák ellátni a térfogatáram igényeket a hűtők felé, veszteség nélkül, és öt Celsius fokra javítanák a Delta T-t. Egyszerű, kulcsrakész megoldás.

„Amikor láttuk, hogy ebben a három épületben – Indigo, Green és Falcon – a szivattyúk pazarolták az energiát, rázkódtak, zajproblémákat okoztak, nem voltak megbízhatóak és cseréjükkel megtakarítás érhető el, akkor úgy láttuk, hogy igazi nyereség lenne őket lecserélni – mondja Charles Blaschke a Taka Solutions-tól.

Ezt követően a Taka Solutions felajánlotta, hogy kicseréli a régi szivattyúkat... díjmentesen.

„Igazából, a csapatunkból nagyon sokan kételkedve fogadták ezt” – mondja Vasileios Vatisztas a H&H-től, a teljesítményalapú szerződésről. De nem telt el sok idő, és megértették, hogy működik. Az energiamegtakarítás miatt megtérül a szivattyúváltás.



„Őszinte lelkesedéssel mondhatom, hogy megérte” – jelenti ki Vasileios Vatisztas, a H&H Property Management and Development portfóliómenedzsere a Dubajban a három épületben a Grundfos Energy Check és a Taka Solutions által végrehajtott szivattyú és hűtőrendszer korszerűsítésre utalva.



## A MEGOLDÁS

„Az elképzelés igazán egyszerű“ – mondja a teljesítményalapú szerződésről. „A Taka Solutions befektetésének megtérülésének alapja az épületek működtetése során elért megtakarítás. Ebben a helyzetben mindenki nyer, mert mi új, csúcstechnológia berendezést kapunk. Meghosszabbítjuk vagyunk élettartamát. Jobb körülményeket tudunk biztosítani a lakóinknak, ami igazán fontos számunkra itt a H&H-nál. A Taka Solutions pedig visszakapja a befektetését a megtakarított energia alapján, több év alatt – a megkötött megállapodástól függően.

## AZONNALI EREDMÉNYEK

A H&H szinte azonnal látta az eredményeket. Az Indigo Townerél a szivattyúk korábban 36 kW-ot fogyasztottak óránként. Az átalakítás után csak 7-10 kW/h volt a fogyasztás. Most, két évnyi működés után a korábbiakhoz képest 81%-kal kevesebb villamos energiát használnak. Ezen túlmenően, a szivattyú hatásfok nem csak jobb, de az egész HVAC rendszer hatásfoka is javult. A befektetés tényleges megtérülési ideje csak nyolc hónap.

„Mindenért, amit mi csinálunk, csak a létrehozott megtakarítás alapján kapunk fizetséget“ – Charles Blaschke. „Nekünk kell gondoskodnunk arról, hogy egy projekt hosszú távra legyen tervezve. Projektjeink során kulcsfontosságú, hogy csak minőségi partnerekkel és berendezés szállítókkal, mint a Grundfos, dolgozzunk, mert ekkor vagyunk nyugodtak. Tudjuk, hogy megbízhatunk bennük. Tudjuk, hogy amit tesznek, helyes. Ez lesz a helyes, optimalizált megoldás. Nem csak ma, hanem holnap is.“



Falcon Tower, Deira, Dubai

**„Lelkesen mondhatom, hogy megérte. Átváltottunk egy csúcstechnológiai berendezésre és 50-80%-os energiamegtakarítást értünk el.“**

Vasileios Vatisas, Portfolio Manager,  
H&H Property Management and Development



Vasileios Vatisas a H&H-től (balról) és az Indigo Tower üzemeltetési vezetője éppen azt tanulja meg egy Grundfos szerviztechnikustól (jobbról), hogyan felügyeli a Grundfos NBE szivattyúkat egy okostelefonon keresztül a Grundfos GO applikáció.



Green Tower, Deira, Dubaj

### A VÉGEREDMÉNY

A másik két épületben a 2018-ban végzett korszerűsítés hasonló eredményeket hozott. A Falcon Tower szivattyúinak elektromos energiafogyasztása 46%-kal, a Green Tower-é pedig 57%-kal csökkent. Mindent összevetve, az épületek teljes energiafogyasztása – beleértve a hűtőket, a szellőzést és a világítást – 20-25%-kal csökkent.

„Őszinte lelkesedéssel mondhatom, hogy megérte” – jelenti ki Vasileios Vatisz. Hozzáteszi még, hogy nem csak a vállalata számára érte meg, hanem a három épületben lakók is nagyobb kényelmet tapasztalnak. És a nyolcadik emeleti szobák a szivattyúk alatt az Indigo Tower-ben? Minden csendes azóta – megszűntek a panaszok.

A hasonló korszerűsítésekben óriási potenciál van Dubajban. „Fontos ráirányítani arra a figyelmet, hogy milyen jelentős hozzájárulást jelent a régi, rossz hatásfokú szivattyúk modernizálása Dubaj 2030-ra megálmodott 30%-os víz és energiafogyasztás csökkentéséhez” – mondja Charles Blaschke. Hozzáteszi még, hogy a szivattyú modernizálások az ENSZ SDG 6 és 13 számú – vízre és éghajlatra irányuló – fenntartható fejlődési céljához is hozzájárul.

„Ez egy épülettel kezdődik. Épületenként egyesével – mondja. „Úgy tekintünk ezekre az épületekre, mint felszabadítható értékekre. Energiatakarékosság, karbantakarékosság, költségmegtakarítás – ezek mind ott ülnek ezekben az épületekben szinte teljesen fel- és kihasználatlanul.

Azt mondja, hogy az, hogy a „megtakarításalapú fizetés” üzleti modellje lehetővé teszi, hogy a háztulajdonosok beruházási költség nélkül modernizálják HVAC rendszerüket, arra ösztönzi őket, hogy kibontakoztassák az épületeikben meglévő, hosszú távú értéket.

„Csak annyit kell tennünk, hogy felkeressük őket, és szinte csak ki kell nyitnunk a szelepet” – folytatja. „Ezek nem remények vagy álmok, vagy valami olyan, ami megvalósíthatatlan. Ez itt van előttünk, és nagyon egyszerűen elérhető.”



A Green Tower új HVAC szivattyúi az épület modernizálása után 57%-kal kevesebb elektromos energiát használnak fel az irodaépületek hűtésére, mint korábban.

### A GRUNDFOS SZOLGÁLTATÁSA:

Egy Grundfos Energy Check volt mind a három Taka Solutions szivattyú modernizálási projekt kiindulási alapja, a Dubaji Indigo, Green és Falcon tornyok esetében. Olvasson tovább a [Grundfos Energy Check-ről](#) és a [Hatékonyságalapú szerződések-ről](#).

A jelen történetben szereplő három szivattyú modernizálási projekt esetében a Grundfos intelligens NBE szivattyúkat szállított. [Olvasson többet arról itt, hogyan lehet optimalizálni a hűtési rendszereket a kereskedelmi épületekben.](#)

**Tekintse meg a videót!**

#### GRUNDFOS SOUTH EAST EUROPE KFT.

Tópark u. 8. 2045 Törökbálint Hungary  
Tel: (+36) 23 511 110 Fax: (+36) 23 511 111  
Email: [info\\_ghu@grundfos.com](mailto:info_ghu@grundfos.com)  
[www.grundfos.hu](http://www.grundfos.hu)