



Atnaujinus buitinio vandens slėgio kėlimo sistemą kasmet sutaupoma 25 % energijos

Sklandus perėjimas prie „Grundfos Hydro MPC“ slėgio kėlimo sistemos žymiai padidino efektyvumą San Fransisko centre esančiame LEED „Platinum“ sertifikuotame pastate „345 California“.

Sėkmingo bendradarbiavimo ir novatoriškos inžinerijos pavyzdys – senstanti buitinio vandens slėgio kėlimo sistema San Fransisko pastate „345 California“ buvo pakeista „Grundfos Hydro MPC Quadruplex“ sistema. Perėjimas prie naujos kintamų apsukų, integruotos siurblių sistemos buvo sklandus, nesukėlė jokių trikdžių ir padidino energijos vartojimo efektyvumą mažiausiai 25 %.

Situacija

„345 California“ pastatas yra unikalus tuo, kad 48 aukštų mišrios paskirties pastato viršutiniuose aukštuose yra įsikūręs penkių žvaigždučių viešbutis. Dėl šios priežasties buitinis vanduo pastate vartojamas 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę – biuruose dieną, o viešbutyje vakarais ir rytais, kai gyventojai prausiasi duše.

Pastate buvusi originali, pastovių apsukų buitinio vandens slėgio sistema buvo neefektyvi ir po beveik 40 metų eksploatacijoje

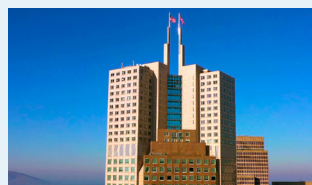
„Grundfos“ yra akivaizdus lyderis siurblių sistemų pramonėje ir dažnai įvardijamas kaip neabejotinas aukso standartas.“

Timothy D. Danz, vyriausiasis inžinierius
„345 California“

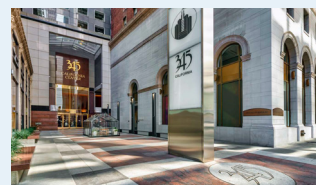
tapo nepatikima. Todėl buvo suplanuota pakeisti įrenginį, vadovaujantis 345 California pastato proaktyviu, nuolat taikomo penkerių metų kapitalo investicijų planu, kurio tikslas – iš anksto identifikuoti rizikas ir laiku atnaujinti sistemas dar prieš joms pasiekiant gyvavimo ciklo pabaigą.

Projektuojant naują, aukštos kokybės, energiją taupančią sistemą, „345 California“ bendradarbiavo su ją atstovaujančia „Osborne Company, Inc.“ ir pripažintu siurblių sistemų lyderiu „Grundfos“.

Kadangi viešbutyje pakankamo vandens slėgio ir kiekio reikia 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę, bet kokie vandens vartojimo svyravimai turėjo būti tiksliai numatyti, kad būtų kuo mažiau trikdžių.



48 aukštų „347 California“ pastatas yra San Fransisko finansų rajono širdyje



GRUNDFOS 

Possibility in every drop

„Galėjome sustabdyti senąją sistemą. Persijungimą į naują sistemą pavyko atlikti be jokių vandens tiekimo sutrikdymų ar nepatogumų gyventojams.“

Timothy D. Danz, vyriausiasis inžinierius
„345 California“



Sprendimas

Buvo pasirinktas „Grundfos Hydro MPC Quadruplex“ sprendimas. Prieš projekto įgyvendinimą atliktoje įvairių siūlomų sistemų atrankos peržiūroje buvo nuspręsta, kad ši sistema atitiks arba viršys visus kriterijus, lyginant su senąja sistema ir jos eksploataavimo pobūdžiu.

„Hydro MPC Quadruplex“ sistemą sudaro keturi siurbliai, varikliai ir dažnio keitiklis. Ją valdo itin išmanus CU 352 valdiklis, sekantis nuolat besikeičiančius poreikius naudojant siurblio našumo, slėgio ir kreivės duomenis ir koreguoja kelių siurblių darbą taip, kad būtų užtikrintas aukščiausias sistemos našumo, energijos vartojimo efektyvumo ir komforto lygis.

Užuot išardžiusi seną sistemą ir vietoje jos sumontavusi naują, o tai būtų sukėlę didelių trikdžių ir išlaidų, specialistų komanda sugebėjo įrengti naują sistemą tiesiai šalia senosios.

Pereinant nuo senosios sistemos prie naujosios vamzdynai ir perėjimai buvo įrengti per naktį, vandens tiekimas buvo nutrauktas tik 4 valandoms.

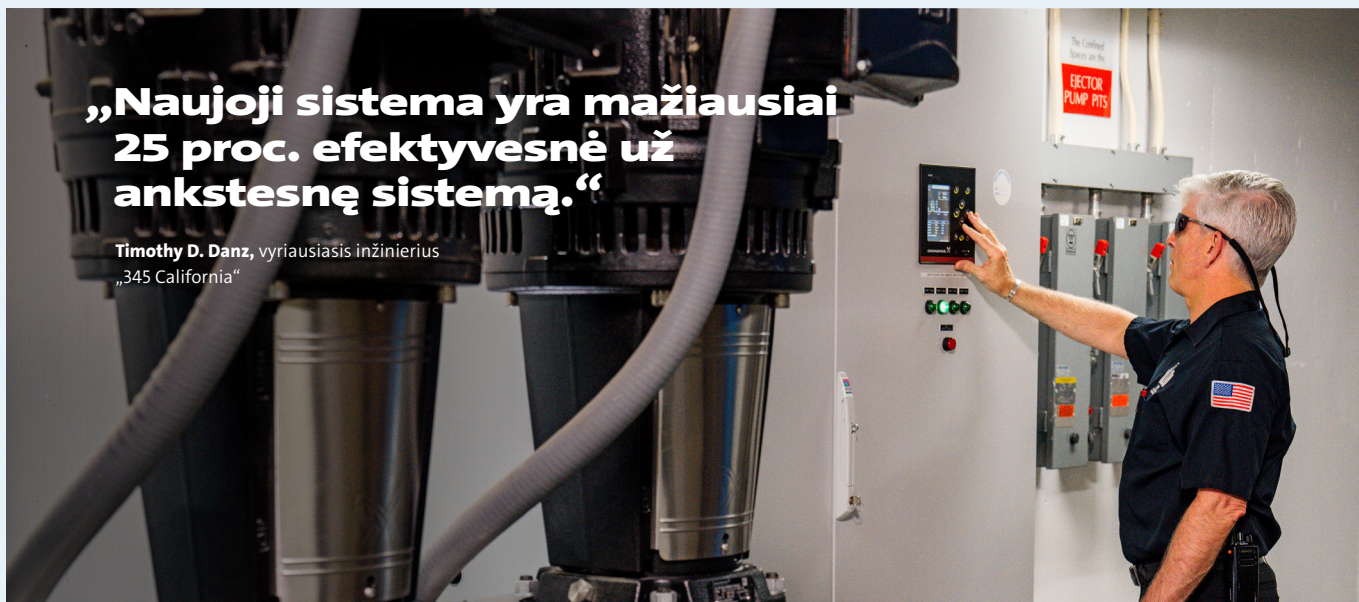


„Hydro MPC Quadruplex“ yra integruota kintamų apskų siurblių sistema, kurią sudaro keturi siurbliai, varikliai, dažninė pvara ir CU 352 valdiklis

Sėkmingam projekto įgyvendinimui gyvybiškai svarbus buvo puikus „Grundfos“ komandos, licencijuoto santechnikos rangovo, elektrikų ir vietos inžinierių komandos bendradarbiavimas.

„Naujoji sistema yra mažiausiai 25 proc. efektyvesnė už ankstesnę sistemą.“

Timothy D. Danz, vyriausiasis inžinierius
„345 California“



Rezultatas

„Grundfos“ sprendimas suteikė LEED „Platinum“ sertifikuotam pastatui daug privalumų:

- Kadangi „Grundfos“ gamina visus svarbiausius „Hydro MPC“ sistemos komponentus – siurblius, variklius, dažnio keitiklį – viskas yra vieno tiekėjo atsakomybė. Kiekvienas komponentas gaminamas pagal aukščiausius standartus, iš aukščiausios kokybės medžiagų, moderniausiose gamyklose ir yra išbandomas, kad būtų užtikrintas patikimas jų veikimas daug metų.
- Sistemoje yra trys nuolat dirbantys vertikalūs, pastovių apsukų siurbliai. Naująją „Grundfos Hydro MPC Quadruplex“ sistemą valdo pažangus CU 352 valdiklis – itin išmanios „smegenys“, sekancios našumą bei slėgį ir efektyviai valdančios kelių siurblių darbą, kad būtų užtikrinta, jog poreikiai būtų tenkinami mažiausiomis energijos sąnaudomis. Be efektyvumo padidėjimo, jis žymiai pagerino sistemos patikimumą, užtikrindamas pažangią apsaugą nuo žalingų elektros ir mechaninių poveikių.
- Kadangi mechaninėms sistemoms buvo taikomas aukšto tikslumo elektros posistemių stebėjimas, senosios sistemos energijos suvartojimas buvo detalios sekamas 7 metus iki pakeitimo. Įdiegus naująją „Grundfos“ sistemą, efektyvumas padidėjo 26 %, o bazinis kW poreikis gerokai sumažėjo. Didesnio efektyvumo priežastis yra siurblių konstrukcija, išmanusis „Grundfos“ valdiklis ir dažnio keitikliai.
- Dėl nerūdijančiojo plieno, iš kurio pagaminti siurbliai ir pagrindiniai įsiurbimo bei išleidimo kolektoriai, užtikrinama aukštesnė vandens kokybė, nei senojoje sistemoje.
- Palyginti su senąja sistema didžiulis privalumas yra ir mažesni naujosios sistemos matmenys, atskiras maitinimo ir vandens atjungimas ir lengvas priėjimas techninės priežiūros darbams.

„Grundfos“ pateikė

„Grundfos Hydro MPC EC 100kA SCCR 4CR45-7-2 Quadruplex“ integruotą kintamų apsukų siurblių sistemą



Projekto sėkmei labai svarbus buvo glaudus, efektyvus visų šalių bendradarbiavimas

„Kiekvienais savo darbo metais šie siurbliai sutaupo mums vis daugiau energijos. Tai padeda mums pasiekti LEED „Platinum“ reitingą.“

Patrick Murphy, generalinis direktorius
„345 California“

GRUNDFOS Pumps Baltic SIA
Gunāra Astras iela 8b
LV-1082 Rīga
tālr.: +371 67149640
latvia@servicesupport.grundfos.com
www.grundfos.lv

