



Nowy układ sterowania Dedicated Controls „poprawił efektywność w zakresie wydajności pompy i zużycia energii. A to oznacza, że pompy służą nam dłużej, co zmniejsza koszty utrzymania, jak również przestoje zasobów” – mówi Walid Abdelrahman.

Ras Al Khaimah oszczędza 20% energii i 12% kosztów operacyjnych w układzie pompowania ścieków

Ras Al Khaimah – znany jako RAK – jest jednym z siedmiu emiratów w Zjednoczonych Emiratach Arabskich (ZEA) i jest wysunięty najbardziej na północ. Zamieszkuje go około 350 000 osób. Jest znany z różnorodności biologicznej z plażami i górami.

RAKWA jest instytucją odpowiedzialną za gospodarkę ściekową w RAK, do której zadań należy projektowanie, budowa, eksploatacja i utrzymanie wszystkich publicznych układów kanalizacji.



Walid Abdelrahman, kierownik działu eksploatacji i konserwacji w RAKWA.

- Większość czynności konserwacyjnych stanowiła reakcję na problem, ze względu na brak systemu monitorowania stanu i analizy danych
- Wysokie koszty napraw
- Zbyt późne reagowanie na awarie instalacji, powodujące przelewanie się ścieków i niezadowolenie klientów
- Wysokie zużycie energii, ze względu na pracę pomp ze stałą prędkością obrotową
- Wysokie koszty transportu personelu i siły roboczej związane z fizycznym monitorowaniem zasobów
- Trudności w zarządzaniu siecią i układem pompowym w warunkach nietypowych np. mgła.

„Biorąc pod uwagę, jak młodą organizacją jesteśmy, mieliśmy oczywiście pewne początkowe problemy” – mówi Abdul Qadir

Malik, kierownik ds. realizacji projektów kapitałowych, RAKWA. „Jednym z nich był nieprawidłowy sposób wdrożenia systemów. Spowodowało to, że nasze systemy były przesunięte względem siebie, co doprowadziło do przenikania wody do naszych układów. To z kolei prowadzi do wyższych kosztów energii elektrycznej, wyższych kosztów operacyjnych, a co za tym idzie wyższych rachunków dla klientów”.

„Ponieważ system był obsługiwany ręcznie, pracownicy musieli docierać do wszystkich 13 przepompowni i zespołów pompujących co najmniej raz na cztery godziny” – mówi Walid Abdelrahman, kierownik działu eksploatacji i konserwacji w RAKWA.

Coś musiało się zmienić.

Sytuacja

RAKWA stanęła przed wyzwaniem na kilku frontach i chciała im zaradzić. Obejmowały one następujące kwestie:

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



System zdalnego zarządzania od Grundfos pozwolił RAKWA na monitorowanie swoich zdalnych stacji poprzez tablety, smartfony i komputery stacjonarne, ograniczając potrzebę fizycznych oględzin.

Rozwiązanie

Po przeanalizowaniu trudności, z którymi borykał się klient, wyraźnie zrozumiano, że przyczyną większości problemów były przestarzałe sterowniki pomp i brak monitorowania w czasie rzeczywistym. Na podstawie przeprowadzonego badania zespół techniczny Grundfos zaproponował układ sterowania Dedicated Controls i cyfrowe rozwiązanie do zdalnego monitorowania, obsługi alarmów i sterowania systemem.

„Kiedy zaczęliśmy pracować z Grundfos, aby znaleźć jakieś lepsze rozwiązania, zaprezentowano nam świetną technologię zdalnego monitorowania” – mówi dyrektor wykonawczy RAKWA Mark Bruno. System zdalnego monitorowania i sterowania jest w całości oparty na chmurze. Wysyła również powiadomienia e-mailowe/SMS-owe na telefony operatorów, gdy w systemie wystąpi alarm.

W pierwszej fazie RAKWA zmodernizowała trzy główne przepompownie, wyposażając je w centra sterowania silnikami, w tym przetwornice CUE firmy Grundfos z układami sterowania Dedicated Controls i rozwiązanie zdalnego zarządzania firmy Grundfos.

„Dzięki nowemu systemowi zdalnego zarządzania możemy monitorować wszystkie nasze oddalone stacje za pośrednictwem telefonów komórkowych lub tableatów, a nawet naszych komputerów stacjonarnych” – mówi Walid Abdelrahman. „Ograniczyło to konieczność odbywania fizycznych oględzin stacji i znacznie zmniejszyło

zużycie paliwa potrzebnego, aby przeprowadzić taką inspekcję”.

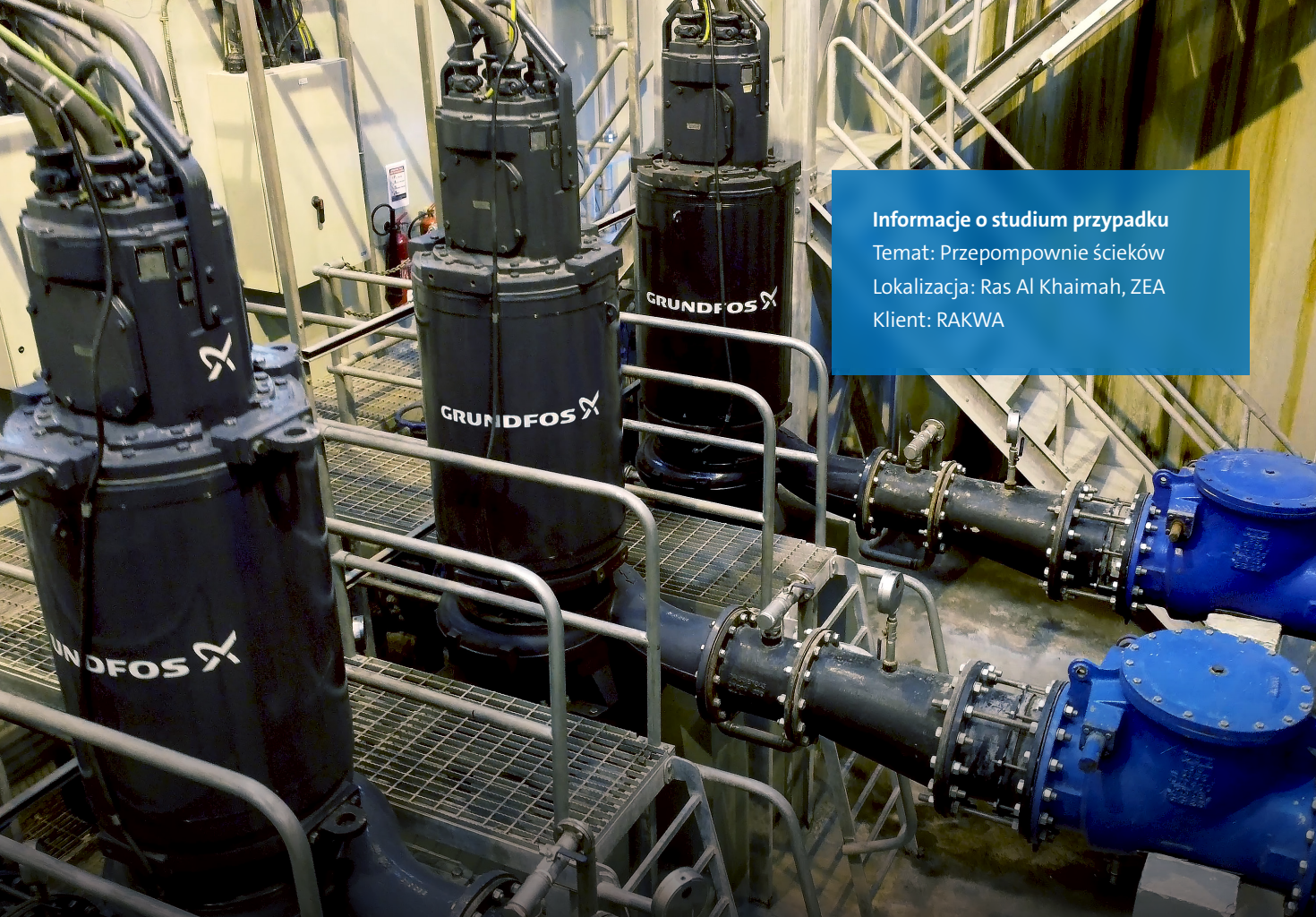
System umożliwił również szeroki zakres analizy danych, co pomogło zespołowi konserwacyjnemu RAKWA przejść od konserwacji reakcyjnej do konserwacji predykcyjnej.

„Rozwiązanie cyfrowe obejmowało również instalację przetwornic częstotliwości, co pozwoliło nam sterować prędkością pomp, aby dopasować ją do przepływu w pompie” – mówi Walid Abdelrahman.

„W sumie poprawiło to efektywność w zakresie wydajności pompy i zużycia energii. A to oznacza, że pompy służą nam dłużej, co zmniejsza koszty utrzymania, jak również przestoje zasobów”.



Dzięki układowi sterowania Dedicated Controls i zdalnemu systemowi zarządzania Grundfos zakład RAKWA zaoszczędził 20% energii i 12% całkowitych kosztów operacyjnych dzięki modernizacji systemu pompowego w sieci kanalizacyjnej.



Informacje o studium przypadku

Temat: Przepompownie ścieków

Lokalizacja: Ras Al Khaimah, ZEA

Klient: RAKWA

Pompy Grundfos S w jednej z przepompowni RAKWA w Ras Al Khaimah, ZEA.

Rezultat

Mark Bruno z RAKWA mówi, że „dzięki firmie Grundfos i rozwiązaniom, które razem wypracowaliśmy, uzyskaliśmy oszczędności w wysokości ponad 20% inwestycji w energię potrzebną do działania systemu oraz 12% redukcję całkowitych kosztów operacyjnych”.

Zastępca dyrektora generalnego Departamentu Usług Publicznych RAK Easa Al Shamsi mówi: „To doprowadzi nas do realizacji wizji budowy ekologicznej gospodarki w ZEA pod hasłem «Ekologiczna gospodarka dla zrównoważonego rozwoju»”.

Mark Bruno mówi: „W Ras Al Khaimah mamy wielką wizję, aby rozwijać ten emirat, przyciągać biznes, przyciągać turystykę i uszczęśliwiać mieszkańców. Współpraca z takimi partnerami jak Grundfos, aby pomóc w znalezieniu najlepszych rozwiązań, jest krytyczną częścią wszystkiego, co robimy”.

Co dostarczyła firma Grundfos

Do modernizacji przepompowni ścieków RAKWA firma Grundfos dostarczyła pompy S, układy sterowania Dedicated Controls, przetwornice częstotliwości CUE, system zdalnego zarządzania oraz układy podnoszenia ciśnienia Hydro MPC-E.

“Dzięki firmie Grundfos uzyskaliśmy oszczędności w wysokości ponad 20% inwestycji w energię potrzebną do działania systemu oraz 12% redukcję całkowitych kosztów operacyjnych”

Mark Bruno, dyrektor wykonawczy, RAKWA
(instytucja odpowiedzialna za gospodarkę ściekową w RAK)

GRUNDFOS POMPY SP. Z O. O.
ul. Klonowa 23, Baranowo
62081 Przemierowo, Poland
Tel: (+48) 61 650 13 00
www.grundfos.pl

GRUNDFOS 