

REFERENCJE MAROKO - MARRUECOS

ONEP-AGADIR : Telemetria pola ujęć wody pitnej LAMZAR



Opis sieci

Narodowa Dyrekcja Regionalna Południe Krajowego Narodowego Biura Wody Pitnej (ONEP) w Maroku jest zorganizowana wokół jednej Dyrekcji Regionalnej (AGADIR) oraz 5 dyrekcji prowincji. W celu poprawienia zarządzania siecią wody pitnej AGADIR, ONEP zdecydował na wdrożenie systemu telemetrycznego w rejonie pola ujęć wody pitnej LANZAR.

W skład projektu telemetrii weszło: 13 ujęć wyposażonych w jedną lub dwie pompy (pole ujęć wody pitnej LANZAR), 2 przepompownie (SB1 oraz SB2), jedna studnia wyposażona w dwie pompy w AIT – MELLOUL, oraz jedno ujęcie wody w INZEGGUEN.



Cele telemetrii



Poza stałą kontrolą funkcjonowania poszczególnych obiektów wchodzących w skład sieci, celem systemu telemetrii było przede wszystkim:

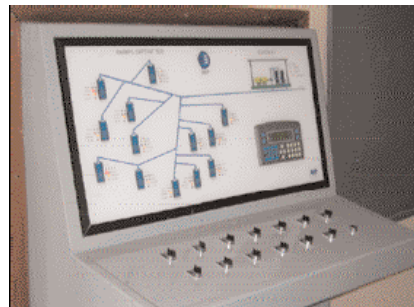
- Automatyzacja funkcjonowania ujęć wody z możliwością zdalnego sterowania
- Osiągnięcie oszczędności energii poprzez optymalizację czasu pracy pomp, związanego również z różnymi taryfami energii elektrycznej
- Redukcja kosztów eksploatacji sieci, zwłaszcza poprzez uzyskanie oszczędności związanych z objazdami poszczególnych obiektów
- Ułatwienie konserwacji urządzeń i instalacji dzięki niezwłocznemu powiadamianiu o awariach

lub złym funkcjonowaniu (telealarm), jak również stałej rejestracji funkcjonowania urządzeń (rejestrowanie informacji o ilości uruchomień pomp, o czasie ich pracy, itp.)



System telemetryczny

System telemetryczny, który został wdrożony jest oparty na Jednostkach Lokalnych telemetrii SOFREL S500 zainstalowanych w pobliżu kontrolowanych obiektów (ujęcia, studnia, przepompownie), oraz na systemie centralnym SOFREL PCWin, który umożliwia zarządzanie wszystkimi obiektami.



Zdecydowano o zastosowaniu przesyłu danych za pomocą sieci GSM, w celu zminimalizowania kosztów instalacji i eksploatacji, które były wyższe w przypadku innych rozwiązań, np. radiowych.

Koszty transmisji mogły zostać znacznie ograniczone dzięki dużej pojemności pamięci Jednostek Lokalnych Sofrel. Wszystkie informacje są archiwizowane lokalnie i przesyłane, wtedy gdy są potrzebne (wykrycie alarmu, zdalne sterowanie, przesył pakietu danych zarchiwizowanych z każdej jednostki z zadaną częstotliwością, itp.)

- Jednostki Lokalne (Sofrel S500)

Są one umieszczone w szafach elektrycznych w różnego typu obiektach zdalnie zarządzanych i zapewniają:



- Akwizycję informacji kontrolowanych (praca/zatrzymanie pomp, ilość uruchomień, czas pracy, awarie, pomiar poziomu, pomiar ciśnienia, kontrola dostępu, obliczanie przepływu, objętości, itp.)
- Sterowanie urządzeniami (pompy, zawory, itp.)
- Archiwizowanie informacji (dziennik zdarzeń, wartości historyczne, raporty dzienne, tygodniowe, itp.)
- Automatyka między-obiektowa (optymalizacja pompowania w zależności od różnych taryf energii elektrycznej, zdalne sterowanie, itd.)
- Transmisja informacji do Jednostki Centralnej telemetrii

- Jednostka Centralna Telemetrii (SOFREL PCWin)

- Jednostka zapewnia odbiór informacji przychodzących z różnych Jednostek Lokalnych S500 oraz możliwość okresowych zapytań. Otrzymane informacje są archiwizowane w bazie danych PCWin, w celu możliwości ich odtworzenia w formie okien wizualizacyjnych, grafik, tabel, oraz wartości i wykresów. Dane pochodzące z systemu telemetrycznego mogą być przesłane do Excela w celu ich eksploatacji przez inne aplikacje funkcjonujące pod systemem Windows.
- Jednostka Centralna zapewnia centralne zarządzanie raportami alarmów, z możliwością wysyłania alarmów głosowych lub w formie wiadomości tekstowych SMS, na telefony komórkowe osób odpowiedzialnych.



Otrzymane rezultaty

System telemetryczny wdrożony przez Dyрекcję Regionalną AGADIR stanowił pierwszy tego typu projekt w ramach ONEP, wykorzystując przesył GSM pomiędzy odległymi obiektami, i łącząc je z Jednostką Centralną. To wsparcie komunikacyjne okazało się posiadać wiele korzyści, związanych m.in. z niższym kosztem wdrożenia (nie trzeba budować infrastruktury związanej z przesyłem radiowym).

Wykorzystanie Jednostek Lokalnych S550, posiadających dużą pamięć do archiwizacji, umożliwiło ograniczyć ilość i czas komunikacji GSM, z zachowaniem możliwości dokonania zapytania i przesyłu informacji gdy była taka potrzeba. Funkcje komunikacji pomiędzy samymi jednostkami pozwoliły na optymalizację pracy pomp pomiędzy poszczególnymi ujęciami, i przepompownią wody. Zarządzanie pompowaniem w zależności od taryf energii elektrycznej pozwoliło na obniżenie kosztów zużycia energii. Co więcej, zbieranie i archiwizacja wszystkich informacji dotyczących obiektów, pozwoliło AGADIR na optymalizację funkcjonowania całości sieci i na redukcję kosztów wyjazdów personelu na obiekty.