

## **Analiza możliwości zastosowania ogniw fotowoltaicznych jako uzupełnienie źródła energii.**

Na obiekcie istnieje możliwość zabudowy ogniw fotowoltaicznych w skład któreh wchodzi :

- urządzenie kontenerowe (zespół szaf sterowniczych) techniczny do zabudowy osprzętu fotowoltaicznego,
- moduły fotowoltaiczne polikrystaliczne zabudowane na konstrukcji trzyczęściowej w terenie,
- konstrukcja pod zabudowę paneli fotowoltaicznych,
- aparatura w postaci rozdzielnic DC oraz AC wraz z zabezpieczeniami;
- infrastruktura elektrycznej dla potrzeb obsługi systemu fotowoltaicznego;
- wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia przesyłowe na potrzeby systemu fotowoltaicznego;
- system Zarządzania Energią.

Projektowane urządzenia fotowoltaiczne będą połączona z instalacją elektryczną oczyszczalni. Wyprodukowana energia w całości będzie wykorzystywana na potrzeby własne oczyszczalni. Nadmiar energii będzie gromadzony w systemie akumulatorów. System nie ma możliwości oddawania energii do sieci elektroenergetycznej. W przypadku zmniejszenia lub braku energii z fotowoltaiki potrzeby oczyszczalni będą zaspokajane z systemu akumulatorów a w następnej kolejności z sieci energetycznej.

W skład zestawu wchodzi 141 moduły o mocy 280Wp. Moc instalacji 39,48kW.

Szacunkowy koszt instalacji 370 000 zł netto.

Moduły zostają połączone w tzw stringi (łańcuchy). Po stronie DC w zestawie są rozdzielnice RDC, po stronie AC rozdzielnice RAC.

Urządzenia przesyłowe zbiegają się w kontenerze (zespole szaf) w którym zabudować rozdzielnice, falowniki, inwertery, bank baterii oraz system monitoringu wytwarzanej energii.

Kontener techniczny wykonać jako kompletną konstrukcję z drzwiami (90x200), ocieplony. Minimalne wymiary wewnętrzne kontenera: sz. 4m, gł. 2,5m, wys. 2,5m. W kontenerze należy wykonać instalację ogólną oświetlenia, ogrzewania, klimatyzacji, wentylacji, gniazd.

Dostawca urządzeń fotowoltaicznych zapewni komplet urządzeń, które zapewni poprawne działanie systemu (panele+konstrukcja+falowniki, okablowanie, rozdzielnice DC, AC, inwertery, bank baterii, kontener wyposażony w instalację elektryczną, system monitoringu wytwarzanej energii z przesyłem informacji do dyspozytorni oczyszczalni).

Zgodnie z wytycznymi przewidziano układ umożliwiający podłączenie oczyszczalni do instalacji fotowoltaicznej. Projekt wykonawczy przewiduje włączenie gotowej instalacji poprzez rozdzielnicę RPZ i złącze ZK2, rozdzielnicę zabudowaną na elewacji budynku socjalnego.