

Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Rozkochowie.

Rozdział 2. Branża Elektryczna

OZE - Panele fotowoltaiczne

Gmina Walce
Mickiewicza 18,
47-344 Walce

Tel.: 77 466 75 53

Opracowali:

dr inż. Sławomir Pochwała
mgr inż. Magdalena Pochwała
mgr inż. Dawid Dulog

Data opracowania:

Lipiec 2021

Uwaga:

Niniejsze opracowanie wraz z zawartymi rozwiązaniami stanowi własność EKO KIMS Magdalena Pochwała i może być wykorzystywane, przetwarzane oraz powielane jedynie za zgodą ww. podmiotu. Niniejsze opracowanie przeznaczone jest jedynie dla SUW w Rozkochowie i udostępnianie innym podmiotom wymaga zgody EKO KIMS Magdalena Pochwała.

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Stan istniejący.....	4
4. Wytyczne do projektu.....	4
5. Zakres inwestycji.....	5

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są wytyczne projektowe instalacji fotowoltaicznej Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Rozkochów w gminie Walce.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Umowa z Inwestorem.

2.2. Inwentaryzacja stanu istniejącego

2.3. Uzgodnienia z Inwestorem.

1.4. Istniejący projekt modernizacji układu zasilania stacji firmy Conpronet Ryszard Kopka z grudnia 2017 roku, będący składową częścią niniejszego opracowania w zakresie modernizacji zasilania i zasilania awaryjnego

2.5. Istniejący projekt Szafy Technologicznej firmy Stauro Sp. z o.o. z czerwca 2021r. będącego stanem aktualnym po awarii układu sterowania stacji.

2.6. Uzgodnienia międzybranżowe.

2.7. Obowiązujące normy i przepisy.

3. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej na terenie obiektu nie występuje instalacja fotowoltaiczna. Rozpatruje się zabudowę układu na działce Inwestora nieopodal istniejących obiektów. Maksymalna rozpatrywana moc instalacji nie przekracza 50 kWp (z uwagi na możliwość uwzględnienia liczników dwubiegunowych do struktury oddawania do sieci ewentualnej nadwyżki wyprodukowanej energii elektrycznej przez instalację – program Prosument). Inwestor posiada wystarczającą ilość miejsca na działce na posadowienie takiej instalacji.

4. WYTYCZNE DO PROJEKTU

Przewiduje się budowę kompletnej instalacji fotowoltaicznej o mocy 49,60 kWp opartej na panelach fotowoltaicznych monokrystalicznych. Planowana do wybudowania instalacja fotowoltaiczna stanowi zespół prądowórczy, nazywany również mikro źródłowym, który wykorzystuje w swoim działaniu energię odnawialną pochodzącą z energii słonecznej. Instalacja wg. Programu dofinansowania powinna wytwarzać wyłącznie energię elektryczną na potrzeby własne. Występujące chwilowo nadmiary energii elektrycznej będą oddawane do sieci za pomocą tzw. liczników dwudrogowych do miejscowej sieci elektrycznej. Realizacja ta wymaga od inwestora wystąpienia do operatora systemu sieci elektroenergetycznej o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Planowana farma powinna się składać na przykład ze 124 szt. (400 Wp/szt. moc pojedynczego panela PV) paneli fotowoltaicznych o wymiarach 1,05m x 2,12m, lub innych które sumarycznie wygenerują moc nie mniejszą jak 49,60 kWp. Instalacja umieszczona zostanie na gruncie, będącym w posiadaniu Inwestora. Powierzchnia czynna instalacji – 276,02 m². Panele należy zamontować na dedykowanych instalacjach fotowoltaicznym systemach konstrukcji samonośnych dwupodporowych, które posiadają wymagane certyfikaty i zostaną zamontowane na gruncie.

Panele mają zostać zorientowane w prawidłowy sposób ze względu na ich nasłonecznienie. Podziału i rozmieszczenia ogniw należy dokonać ze szczególnym uwzględnieniem elementów zacieniających, bądź uniemożliwiających ich montaż. Połączenia paneli powinny być wykonane za pomocą złączy systemowych o odpowiedniej ilości łańcuchów w taki sposób aby były bezpieczne i nie stanowiły zagrożenia dla innych. Każdy panel powinien być wyposażony w optymalizery, które to zwiększą wydajność przedmiotowej instalacji. Po zakończeniu prac montażowych wykonawca jest zobowiązany do przekazania orzeczenia rzeczoznawcy P.POŻ, iż jest bezpieczna i wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem i zasadami.

W celu poprawienia niezawodności i możliwości dopasowania mocy, instalacja powinna mieć zamontowane dwa inwertery o mocy nie mniejszej niż 25kW każdy. Zamontowane w instalacji inwertery powinny posiadać możliwość monitoringu zarówno całej instalacji jak też pojedynczego

Wytyczne do projektu

panelu fotowoltaicznego co znacznie ułatwia wykrycie awarii oraz ciągły monitoring instalacji. Dla inwerterów należy wykonać osobne połączenia wyrównawcze podłączone do głównej szyny wyrównawczej w pomieszczeniu rozdzielni.

5. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji obejmuje następujący zakres prac:

- Wykonanie projektu wykonawczego instalacji i uzgodnienie z wymaganymi branżami, w szczególności w zakresie P. POŻ.
- budowę kompleksową instalacji fotowoltaicznej na gruncie, wraz z podłączeniem przewodów elektrycznych do istniejącej sieci wewnętrznej budynku,
- dobudowanie w istniejącej rozdzielnicy zabezpieczenia pozwalającego na przyłączenie instalacji do sieci energetycznej
- instalacja liczników dwukierunkowych dla celów przesyłowych nadmiaru wyprodukowanej energii elektrycznej do sieci
- zwiększenie mocy umownej zasilania rezerwowego do 50kW

Uwaga!

W przypadku braku uzyskania zgody na zwiększenie mocy zasilania rezerwowego do 50 kW, instalację należy wykonać tak, żeby w przypadku pracy na zasilaniu rezerwowym, generowana moc przez instalację nie przekroczyła mocy umownej.