Załącznik nr 1\_1

**Opisu przedmiotu zamówienia**

1. Moc całkowita projektowanej instalacji fotowoltaicznej wynosi co najmniej 2x18000 Wp=36000Wp. Moc paneli fotowoltaicznych powinna być tak dobrana, aby ich sumaryczna moc nie była mniejsza niż 36000Wp przy łącznej ilości 72 paneli. Wszystkie panele o identycznych parametrach tego samego typu i tego samego producenta.

2. Instalacja składa się z dwóch (2) bloków o mocy minimum 18000Wp każdy. Każdy z bloków posiada 36szt paneli fotowoltaicznych i inwerter. Przewidziano montaż łącznie 72 szt. paneli fotowoltaicznych na konstrukcji wsporczej. Jeden blok na brzegu zbiornika 36 szt. (paneli) oraz drugi blok na dachu budynku stacji uzdatniania wody 36 szt. (36 paneli). Wskazane jest wykonanie konstrukcji nośnej ze stali ocynkowanej.

3. Istniejący dach budynku stacji uzdatniania wody jest o konstrukcji stropodachu z elementów prefabrykowanych wzmocnionych belkami żelbetowymi pokryty warstwą izolacji termicznej z płyt styropianowych oraz membraną typu EPDM. Konstrukcja wsporcza paneli na dachu powinna zostać odizolowana od powierzchni pokrycia podkładkami zapewniającymi przeniesienie obciążeń oraz zabezpieczenie warstwy EPDM przed rozszczelnieniem. Nie dopuszcza się ingerencji w pokrycie dachu celem kotwienia konstrukcji wsporczej.

4. Do operatora systemu energetycznego zostały zgłoszone inwertery wskazane w opracowaniu technicznym, została zawarta umowa z firmą Tauron Dystrybucja oraz założony został przez operatora systemu dystrybucyjnego licznik dwukierunkowy. W przypadku zaoferowania innych równoważnych inwerterów wymagane będzie dokonanie odpowiedniego zgłoszenia do operatora systemu dystrybucyjnego. Oba inwertery o identycznych parametrach tego samego typu i tego samego producenta.

5. Jako inwertery równoważne w stosunku do wskazanych w opracowaniu technicznym dopuszczone są inwertery znajdujące się w wykazie urządzeń certyfikowanych PTPiREE (<https://ptpiree.pl/kodeksy-sieci/wykaz-certyfikatow/>)posiadające funkcje kompensacji mocy czynnej i biernej oraz dedykowane oprogramowanie do monitorowania pracy instalacji, których pozostałe parametry są dostosowane do obsługiwanej instalacji.

6. Jako panele równoważne do wskazanych w opracowaniu technicznym dopuszczone są panele fotowoltaiczne wykonane w technologii monokrystalicznej, spełniającym normy IEC 61215[[1]](#footnote-1), IEC 61730[[2]](#footnote-2), oznakowany znakiem CE, oraz dobranym prądowo i napięciowo do współpracy z oferowanym inwerterem.

7. Integralna częścią opisu przedmiotu zamówienia jest Opracowanie Techniczne (zal 1\_2)

1. Lub równoważne w których sprawdza się, czy panel wytrzyma co najmniej 25 lat eksploatacji w trudnych warunkach zewnętrznych i czy nie straci przy tym znacząco swojej mocy. Testy winny obejmować:

   **Odporność mechaniczną:** m.in. testy na uderzenie gradu oraz wytrzymałość na obciążenie śniegiem i wiatrem.

   **Odporność środowiskową:** cykle zamrażania i rozmrażania, testy wilgotnego ciepła oraz ekspozycję na promieniowanie UV.

   **Stabilność parametrów elektrycznych:** weryfikację, czy spadek mocy po testach nie przekracza dopuszczalnych 5% [↑](#footnote-ref-1)
2. Lub równoważne w których badane są:

   **Ochrona przed porażeniem:** m.in. wytrzymałość izolacji elektrycznej i prawidłowość uziemienia.

   **Zagrożenie pożarowe:** testy palności materiałów, z których wykonany jest panel, oraz odporność na rozprzestrzenianie ognia.

   **Bezpieczeństwo konstrukcji:** sprawdzenie, czy w przypadku uszkodzenia mechanicznego (np. pęknięcia szkła) panel nadal pozostaje bezpieczny i nie stwarza ryzyka dla otoczenia.  [↑](#footnote-ref-2)