

## Wytyczne technologiczne Załącz. nr 2 do Regulaminu Projektu

### „Produkcja energii ze źródeł odnawialnych w Gminie Trzebnica” – realizowane w ramach projektu partnerskiego z Gminą Zawonia pn. „Instalacje OZE w Gminie Zawonia oraz w Gminie Trzebnica”

realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020; Oś Priorytetowa 3; Działanie 3.1C – konkurs horyzontalny – Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych RPDS.03.01.00-IP.01-02-161/16

## 1 Instalacje fotowoltaiczne

### 1.1 Wymogi wobec dokumentacji projektowej

Projekt instalacji musi zostać opracowany przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych.

Projekt musi obejmować **schemat elektryczny** instalacji podpisany przez osobę z uprawnieniami wymaganymi przez Zakład Energetyczny do montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych.

#### Projekt technologiczny - minimalna zawartość dokumentacji

1. Dane autora projektu:
  - a. Imię i nazwisko, rodzaj i nr uprawnień, podpis
2. Imię i nazwisko właściciela Nieruchomości
3. Adres instalacji
4. Parametry techniczne instalacji
  - a. Moc instalacji [kWp]
  - b. Moc pojedynczego modułu [Wp]
  - c. Planowana roczna produkcja w kWh - wyliczenie
  - d. Wyliczony uzysk roczny [kWh/kWp]
  - e. Moc inwertera [AC]
  - f. Rozłożenie modułów na dachu w postaci graficznej
5. Załączniki - Zgłoszenie mikroinstalacji (**2 kopie w wersji papierowej + 1 skan - wersja elektroniczna**)
  - a. Wstępnie wypełnione i podpisane przez instalatora zgłoszenie przyłączenia mikroinstalacji na aktualnym wzorze zgłoszenia publikowanym przez Dystrybutora Energii
  - b. schemat elektryczny mikroinstalacji

- c. instrukcja obsługi w języku polskim, karty katalogowe oraz certyfikaty zastosowanych komponentów

## 1.2 Wymagania techniczne dla mikroinstalacji fotowoltaicznych

### 1. Wymagania technologiczne w zakresie mocy instalacji

- a) moduły wykorzystywane do projektu to moduły z krzemu krystalicznego o mocy minimalnej 260 Wp;
- b) moc falownika po stronie AC nie może przekraczać mocy przyłączeniowej obiektu;
- c) minimalna moc instalacji: 2 kWp;
- d) w przypadku przyłączenia do **jednofazowej** instalacji elektrycznej: maksymalna moc instalacji: **3 kWp**;

### 2. Pozostałe wymagania techniczne

- a) wymagane badanie elektroluminescencyjne każdego modułu na etapie produkcji
- b) zagwarantowanie niezacienionego miejsca pod montaż instalacji
- c) wymagane uziemienia instalacji - w tym konstrukcji oraz ram modułów (rezystancja uziemienia min. 10 Ohm)
- d) wymagane zastosowanie ochronników przepięciowych co najmniej typu II lub typu I+II zarówno po stronie DC jak i AC
- e) minimalna długość gwarancji na materiały dla modułów fotowoltaicznych: 10 lat
- f) minimalna długość gwarancji dla falowników: 7 lat
- g) w przypadku montażu na **dachu płaskim** dopuszcza się wyłącznie montaż w położeniu **horyzontalnym** (dłuższy bok modułu równoległy do dachu), o stałym kącie nachylenia wynoszącym 15 stopni i odstępach między rzędami wynoszącymi min. 90 cm. Wymagane jest zachowanie odstępów od krawędzi dachu: min. 70 cm z każdej strony
- h) zestaw wyposażony w datalogger umożliwiający co najmniej lokalny odczyt parametrów pracy instalacji w tym chwilową moc, napięcie, prąd oraz produkcję energii od uruchomienia instalacji.

## 2 Pompy ciepła

### 2.1 Wymogi wobec dokumentacji projektowej

Projekt instalacji musi zostać opracowany przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie montażu pomp ciepła (w przypadku układów niehermetycznych min. certyfikat F-gaz).

### Projekt technologiczny - minimalna zawartość dokumentacji

1. Dane autora projektu:
  - a. Imię i nazwisko, rodzaj i nr uprawnień, podpis
2. Imię i nazwisko właściciela Nieruchomości
3. Adres instalacji
4. Parametry techniczne instalacji
  - a. Moc instalacji [kWt]
  - b. Rodzaj pompy ciepła (np. powietrze - woda, solanka-woda, powietrze-powietrze itp.)
  - c. Planowana roczna produkcja energii cieplnej w kWht - wyliczenie
  - d. SCOP dla projektowanego układu pracy - wyliczenie
  - e. Projektowana temperatura zasilania odbiorników ciepła
  - f. Rodzaj / rodzaje odbiorników ciepła
  - g. Miejsce montażu instalacji (lub jej poszczególnych elementów)
5. Załączniki - Zgłoszenie mikroinstalacji (**1 kopia w wersji papierowej + 1 skan - wersja elektroniczna**)
  - a. Schemat instalacji
  - b. Instrukcja obsługi w języku polskim, karty katalogowe oraz certyfikaty zastosowanych komponentów

### 2.2 Wymagania techniczne wobec instalacji pompy ciepła

a) dopuszcza się wszystkie rodzaje pomp ciepła z zastrzeżeniem, że pompy typu **monoblok** muszą zostać zabezpieczone przed zamarznięciem i uszkodzeniem przy temperaturze poniżej zera i zaniku prądu w sieci elektroenergetycznej (poprzez montaż w ogrzewanym pomieszczeniu lub zapewnienie niezależnego źródła zasilania tymczasowego). W przypadku pomp typu split wymagane jest zastosowanie urządzeń z zewnętrznym agregatem, połączonym z modułem wewnętrznym instalacją freonową wykonaną z rur miedzianych izolowanych termicznie.

b) minimalna długość gwarancji producenta na pompę ciepła: 2 lata

c) minimalna długość gwarancji producenta na sprężarkę: 5 lat

d) minimalne SCOP dla projektowanego układu pracy: 3

e) moc cieplna pompy ciepła dobrana do temperatury zasilania odbiorników ciepła

f) zestaw wyposażony w datalogger umożliwiający co najmniej lokalny odczyt parametrów pracy instalacji w tym chwilową moc, temperatury na wejściu i wyjściu oraz produkcję energii od uruchomienia instalacji.