

Mikroinstalacje fotowoltaiczne



Urząd Miasta
Knurów

Stoneczna Gmina Knurów

Paweł Syrek Grupa Altima s.c.

Chronologia działań

- ▶ Podpisanie umowy z Miastem
- ▶ Uzyskanie 3 ofert na zakres projektu
- ▶ Wybór wykonawcy i pisemne uzasadnienie
- ▶ Podpisanie umowy z wykonawcą
- ▶ Sporządzenie projektu i wizja lokalna - opinia ppoż przy mocy >6,5kW
- ▶ Roboty montażowe i budowlane, zgłoszenie do PSP dla >6,5kW
- ▶ Wypłata I transzy wykonawcy po wykonaniu instalacji
- ▶ Odbiór instalacji wraz z inspektorem nadzoru z Miasta
- ▶ Ewentualne usunięcie usterek
- ▶ Wypłata transzy końcowej dla Wykonawcy
- ▶ Ubezpieczenie instalacji
- ▶ Złożenie wniosku o wypłatę grantu do Miasta
- ▶ Weryfikacja wniosku i załączników
- ▶ Wypłata grantu
- ▶ Okres trwałości i raportowanie co roku produkcji energii

Elementy instalacji

- ▶ Panele fotowoltaiczne połączone w ciągi
- ▶ Wyłącznik i zabezpieczenie po stronie DC
- ▶ Inwerter (falownik) lub mikroinwertery
- ▶ Wyłącznik i zabezpieczenie po stronie AC
- ▶ Podłączenie do instalacji elektrycznej budynku (w rozdzielniczy gł. lub np. gniazdo 3 fazy w garażu)
- ▶ Uziemienie instalacji (włączenie do uziomu otokowego lub np. nowy uziom pionowy)
- ▶ Pozostałe parametry minimalne określono w regulaminie naboru
- ▶ Dokumenty (umowa, FV, karty gwarancyjne, deklaracje zgodności, karty katalogowe, instrukcje obsługi, projekt instalacji, schemat, loginy do aplikacji sterującej, wyniki pomiarów elektrycznych, protokół odbioru)

Panele fotowoltaiczne

- ▶ Ogniwa krzemowe najlepiej monokrystaliczne
- ▶ Moc min. 340Wp, lepiej ok 380-400 Wp
- ▶ Optymalizatory mocy jeśli mamy wiele paneli lub możliwość nierównego nasłonecznienia paneli
- ▶ Gwarancja min. 10 lat
- ▶ Wszystkie panele winny być nowe i tego samego typu
- ▶ Pozostałe parametry minimalne określono w regulaminie naboru

Inwertery

- ▶ Moc dobiera projektant na bazie liczby i mocy modułów
- ▶ Wybrać taki inwerter gdzie łatwo sprawdzimy parametry pracy na wyświetlaczu lub w aplikacji/online jeśli wolimy taki sposób dostępu
- ▶ Sprawności EU i maksymalna nie mniej niż 97%
- ▶ Liczba faz zależnie od instalacji w budynku oraz mocy (obowiązkowo 3 fazy pow. 3,68kWp)
- ▶ Inwerter musi być urządzeniem nowym
- ▶ Gwarancja minimum 7 lat
- ▶ Pozostałe parametry minimalne określono w regulaminie naboru
- ▶ Dopuszczalny jest system mikroinwerterów jednak instalacja na nich zbudowana musi spełniać wymogi określone w regulaminie np. sprawność, moc, zabezpieczenia.

Wykonawcy

- ▶ Uczestnik projektu ma wolny wybór co do wykonawcy pod warunkiem przedstawienia 3 ofert na zakres inwestycji i uzasadnienia wyboru najkorzystniejszej
- ▶ UM Knurów nie prowadzi listy rekomendowanych firm
- ▶ Należy prosić o referencje od innych klientów i je zweryfikować
- ▶ Wykonawca musi posiadać certyfikat instalatora OZE
- ▶ Warto by część płatności dla wykonawcy (np. 40%) było wypłacane po odbiorze instalacji przez inspektora nadzoru z Miasta
- ▶ Przywilej wyboru wykonawcy wiąże się z odpowiedzialnością za jego pracę i funkcjonowanie instalacji w okresie 5 lat od zakończenia projektu

Włączenie do sieci

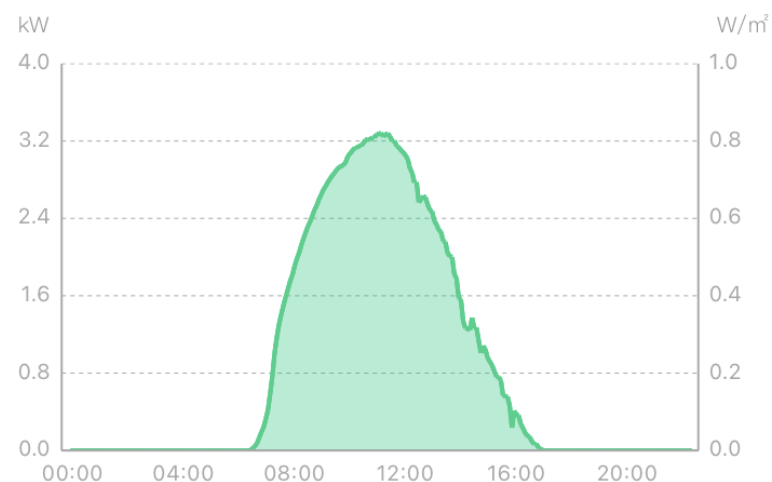
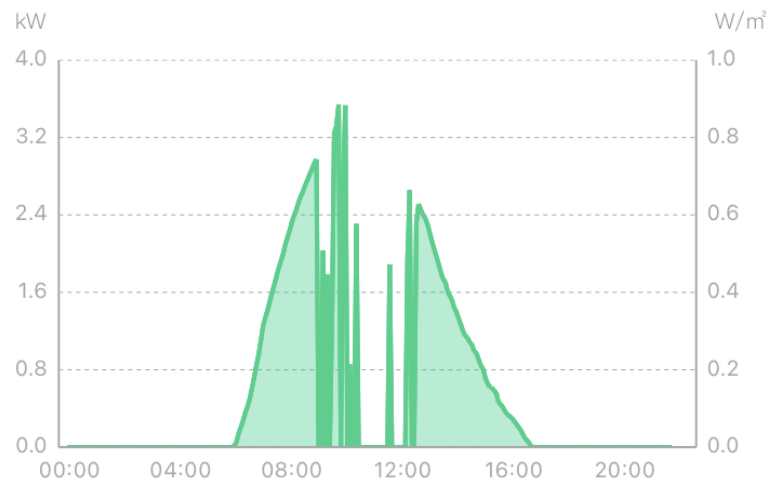
- ▶ Uczestnik zgłasza dystrybutorowi (Tauron) fakt budowy instalacji - zgłoszenie ZM w formie online lub pisemnej
- ▶ Do zgłoszenia dołącza się certyfikaty i deklaracje zgodności urządzeń, schemat instalacji, dane instalatora i nr jego uprawnień
- ▶ Do 14 dni Tauron dokonuje wymiany licznika na dwukierunkowy z odczytem zdalnym
- ▶ Dopiero w tym momencie możemy włączyć instalację i zacząć produkować energię

Najczęstsze problemy

- ▶ Przepiękanie dachu, uszkodzenia pokrycia dachu
- ▶ Cykliczne wyłączenia instalacji ze względu na zbyt wysokie napięcie w sieci nn
- ▶ Wadliwe panele PV obniżające sprawność instalacji bez optymalizatorów
- ▶ Lokowanie paneli na niekorzystnych połaciach dachu, nie branie pod uwagę wzrostu drzew w perspektywie czasu
- ▶ Pożary dachu (gont, papa) wywołane b. wysoką temperaturą paneli w lecie
- ▶ Przewymiarowanie instalacji i nadprodukcja energii - rozwiązanie umowy i zwrot grantu
- ▶ Brak nadzoru użytkownika nad pracą instalacji - brak świadomości problemów z instalacją
- ▶ Montaż najtańszych niesprawdzonych modułów
- ▶ Uszkodzenia modułów podczas gradobicia (nienormatywnego)
- ▶ Brak ubezpieczenia instalacji/budynku

Problemy po stronie sieci

- ▶ Ze względu na coraz więcej przyłączanych mikroinstalacji lokalne sieci nn nie są w stanie przyjąć energii z inwerterów w okresie dużej produkcji i niskiego zużycia
- ▶ Należy składać reklamację do Tauron dołączając wyniki pomiarów napięć - napięcie w sieci nie może przekraczać $230+10\%=253\text{V}$. Falowniki wyłączają się przy osiągnięciu tego pułapu i logują tego typu błąd w pamięci.



Infolinia

- ▶ Jeśli mają Państwo pytania odnośnie realizacji zapraszamy do kontaktu ze specjalistami
- ▶ Dyżury telefoniczne będą pełnione w dniach 15.11.2021-13.01.2022 w dniach:
 - 16.12 - 9:00-15:00
 - 17.12.- 9:00-15:00
 - 20.12 - 11:00-17:00
 - 03.01.2022 - 11:00-17:00
 - 07.01. 2022- 9:00-15:00
 - 10.01.2022 - 11:00-17:00
 - 14.01.2022 - 9:00 -15:00

po numerem telefonu **535 500 570**. Poza tymi godzinami telefon nie będzie funkcjonował.

Informacji na zlecenie UM Knurów udziela firma Grupa Altima s.c.