

## Odnawialne źródła energii w Gminie Prażmów - analiza zainteresowania mieszkańców

Gmina Prażmów prowadzi analizę w zakresie zainteresowania mieszkańców realizacją zadań z zakresu odnawialnych źródeł energii (OZE), które mogłyby być finansowane ze środków zewnętrznych. Pozwoli to podjąć decyzję o ewentualnym przygotowaniu projektu i aplikacji w ramach środków działania 4.1 Odnawialne źródła energii, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.

**Podczas naboru w 2016 r. do projektu na Odnawialne Źródła Energii wpłynęła niska liczba deklaracji od zainteresowanych mieszkańców. Z tego powodu wniosek aplikacyjny złożony przez Gminę Prażmów nie uzyskał wystarczającej punktacji do otrzymania dofinansowania.**

W związku z powyższym, wszystkich zainteresowanych udziałem w planowanym projekcie zapraszamy do wypełnienia poniższej deklaracji i ankiety. Informacje zawarte w ankiecie są niezbędne do opracowania stosownego wniosku o dofinansowanie.

**Deklarację i ankietę należy złożyć w terminie do dnia 29 grudnia 2017 r. (piątek) w Kancelarii Urzędu Gminy Prażmów, ul. P. Czołchańskiego 1, 05-505 Prażmów.**

---

**Uwaga:** Złożenie ankiety nie gwarantuje realizacji inwestycji. Realizacja zależna jest od możliwości aplikowania oraz uzyskania środków unijnych z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.

*W projekcie mogą uczestniczyć:*

- *osoby fizyczne, będące właścicielem lub użytkownikiem budynku mieszkalnego, gdzie ciepłą wodę wykorzystuje się wyłącznie do celów socjalno - bytowych mieszkańców,*
- *w przypadku współwłasności nieruchomości wszyscy współwłaściciele muszą wyrazić zgodę na użyczenie nieruchomości na cele projektu,*
- *niedopuszczalna jest instalacja urządzeń na budynkach służących prowadzeniu działalności gospodarczej i produkcji rolnej, ani wykorzystywanie uzyskanej energii na potrzeby funkcjonowania tych budynków,*
- *warunkiem koniecznym do udziału mieszkańca w powyżej wymienionym projekcie jest **brak jakichkolwiek zobowiązań wobec Gminy Prażmów z tytułu należności podatkowych, opłat za wodę, wywóz śmieci itp.***

Maksymalna wysokość dofinansowania może wynosić do 80 % wartości wydatków kwalifikowanych, związanych z budową lokalnych małych źródeł energii, jednak jego faktyczny poziom zostanie określony na etapie opracowania wniosku o dofinansowanie realizacji projektu. W zależności od sytuacji mogą również wystąpić dodatkowe koszty nie podlegające dofinansowaniu, związane z niestandardowymi warunkami (np. druga wężownica w zasobniku, grzałka elektryczna, nietypowe wpięcia do istniejącej instalacji). Właściciel nieruchomości będzie zobowiązany na mocy umowy podpisanej z Gminą Prażmów do wniesienia wkładu własnego, tj. pokrycia części kosztów stanowiących różnicę między całkowitym kosztem instalacji a kwotą dofinansowania.

W przypadku pozyskania dofinansowania projekt zostanie zrealizowany Gminą Prażmów najpóźniej do dnia 31 grudnia 2018 r.

Mieszkańcy proszeni są o określenie jakim typem infrastruktury służącej do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej ze źródeł odnawialnych byłiby zainteresowani:

- a. instalacja fotowoltaiczna,
- b. kolektory słoneczne,
- c. powietrzne pompy ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- d. powietrzne pompy ciepła do ogrzewania budynku.

Po analizie zebranych ankiet Gmina Prażmów podejmie decyzję o zakresie infrastruktury wchodzącej w zakres projektu.

W przypadku montażu kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych na dachu, **wyłączone są dachy pokryte wyrobami zawierającymi azbest**. W ramach projektu nie ma możliwości uzyskania wsparcia na zmianę konstrukcji dachu oraz wymianę pokrycia dachowego.

W przypadku zainteresowania zarówno instalacją produkującą ciepło jak i instalacją fotowoltaiczną należy wypełnić odpowiednio dwie deklaracje.

### **SZACUNKOWE KOSZTY INSTALACJI**

#### 1. Instalacja fotowoltaiczna- przybliżone ceny

Średni koszt budowy 1 kW instalacji wynosi 8 000,00 zł netto<sup>2</sup>. Wpływ na koszt ma typ konstrukcji montażowej, długość i grubość okablowania, zastosowane komponenty oraz wielkość instalacji. Orientacyjny koszt typowej instalacji o mocy 3 kW, optymalny dla typowego domku jednorodzinnego, wynosi ok. 26 000,00 zł. Brutto

#### 2. Pompy ciepła - przybliżone ceny

- a. Pompa ciepła powietrzna 2,5 kW do CWU ok 12 000 zł brutto
- b. Pompa ciepła powietrzna 14 kW do CO i CWU ok 40 000 zł brutto

*CWU - ciepła woda użytkowa, CO - centralne ogrzewanie*

#### 3. Kolektory słoneczne - przybliżone ceny

Łączny koszt pojedynczej instalacji solarnej wraz z jej instalacją w budynku wynosi orientacyjnie od 14 do 20 tys. zł brutto, w zależności od doboru wielkości instalacji solarnej do potrzeb użytkownika.

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### 1. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Montażu mikroinstalacji prosumenckich, które produkują energię elektryczną tylko na własne potrzeby gospodarstwa domowego (nie mylić z potrzebami gospodarstwa rolnego), czyli do zasilania urządzeń codziennego użytku np. pralka, lodówka, zamrażarka, telewizor, terma itp., z możliwością odsprzedaży nadwyżki do zakładu energetycznego tzw. Net-metering (bilansowanie w okresach półrocznych energii wprowadzonej do sieci z energią pobraną z sieci)

W zależności od wielkości instalacji fotowoltaicznej, ilość produkowanego prądu jest różna. Panele fotowoltaiczne o mocy 1 kW, skierowane na południe wytworzą w Polsce w ciągu roku około 900-1100 kWh energii elektrycznej. Koszt założenia paneli fotowoltaicznych waha się znacznie w zależności od ich rodzaju (polikrystaliczne czy monokrystaliczne) i jakości, marki i jakości inwertera oraz poziomu skomplikowania montażu. Można przyjąć, że typowa rodzina potrzebuje 2500-3500 kWh rocznie.

Na budynkach prywatnych mieszkalnych proponować będziemy montaż paneli o łącznej mocy 3 kW (12 paneli o mocy 250 W każdy). W żadnym wypadku wielkość zainstalowanej mocy nie może być większa od mocy umownej wynikającej z umowy zawartej z zakładem energetycznym.

Optymalne warunki dla montażu paneli fotowoltaicznych: połać dachu na budynku mieszkalnym (lub gospodarczym, niezacieniony grunt położony w niewielkiej odległości od domu mieszkalnego) musi być skierowana/y na południe (dopuszczalny kierunek południowo - wschodni oraz południowo - zachodni), a jej nachylenie do poziomu nie powinno

być mniejsze niż 30° (optymalne 45°) oraz posiadać wolną powierzchnię niezbędną do zamontowania paneli fotowoltaicznych (średnio na 1 kW mocy potrzeba ok 7 m<sup>2</sup> powierzchni).

## 2. KOLEKTORY SŁONECZNE

Kolektory słoneczne (zestawy solarne) służą do podgrzewania zimnej wody do celów użytkowych w gospodarstwie domowym przy wykorzystaniu energii słonecznej. Zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową zależy od liczby osób/użytkowników zamieszkujących w danym gospodarstwie domowym.

Dla wstępnych (orientacyjnych) wyliczeń zakłada się, że aby osiągnąć zakładane pokrycie zapotrzebowania solarne należy przyjąć wskaźnik, że na każdą osobę, która stale korzysta z ciepłej wody, przypada około 0,9 - 1m<sup>2</sup> powierzchni czynnej kolektora. Biorąc to pod uwagę oraz fakt, że standardowa powierzchnia kolektora płaskiego to około 1,8 - 2 m<sup>2</sup> szacunkową ilość kolektorów w instalacjach w budynkach prywatnych wstępnie (orientacyjnie) określa się następująco:

- 2 kolektory dla 1-4 osób korzystających z instalacji solarnej, poj. zasobnika min.200 l
- 3 kolektory dla 5-6 osób korzystających z instalacji solarnej, poj. zasobnika min.300 l
- 4 kolektory dla 7-8 osób korzystających z instalacji solarnej, poj. zasobnika min.400 l

W pomieszczeniu w którym będzie montowana instalacja powinna być doprowadzana instalacja ciepłej i zimnej wody. Obowiązek doprowadzenia instalacji ciepłej i zimnej wody spoczywa na zainteresowanym mieszkańcu. Koszt drugiej węzownicy w celu podłączenia zasobnika c.w.u z kotłem C.O stanowi koszt niekwalifikowany i jest ponoszony przez zainteresowanego mieszkańca.

## 3. POMPY CIEPŁA

Powietrzne pompy ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej - urządzenia, które przy pomocy pozyskanego powietrza zewnętrznego przygotowują ciepłą wodę. Stosuje się je w okresie kiedy nie ma już konieczności ogrzewania budynku, a koszt przygotowania ciepłej wody jest stosunkowo drogi, mogą pracować do temperatur sięgających nawet -7oC. Stosując pompę ciepła do c.w.u. obniżamy koszty przygotowania ciepłej wody, urządzenia te są kompaktowe i zajmują mało miejsca (rozmiarem można je porównać do lodówek), ich praca jest cicha i bezobsługowa.

Powietrzne pompy ciepła do ogrzewania budynku - urządzenia służące zarówno do ogrzewania budynku jak i przygotowania ciepłej wody dla mieszkańców. Składają się z dwóch jednostek, jedna zainstalowana na zewnątrz budynku, druga zaś wewnątrz budynku. Energia potrzebna do ogrzania domu czy wody pozyskiwana jest z powietrza atmosferycznego, odnawialnego i darmowego źródła energii. Mogą pracować przez cały rok, najlepiej współpracują z ogrzewaniem podłogowym wtedy ich praca jest najtańsza i najbardziej wydajna, lecz mogą także działać z grzejnikami.