



Załącznik numer 1 do OFERTY WYKONAWCY NA REALIZACJĘ
Projektu pn. „Rozwój energetyki rozproszonej opartej o odnawialne źródła
energii na terenie Miasta Tarnowskie Góry, Gminy Bobrowniki oraz Gminy
Świerklaniec”

Projekt współfinansowany ze środków Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji w
ramach programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027, Priorytet: FESL.10
Fundusze Europejskie na Transformację, Działanie: FESL.10.06 Rozwój energetyki
rozproszonej opartej o odnawialne źródła energii

MINIMALNE PARAMETRY URZĄDZEŃ



SPIS TREŚCI

I. Pompy ciepła c.o. i c.w.u.....	3
II. Powietrzne pompy ciepła c.w.u.	3
III. Kotły na pellet.....	4
IV. Instalacja solarna.....	4
V. Instalacja fotowoltaiczna.....	4
VI. Magazyn energii	6
VII. System zarządzania energią.....	6-6
VIII. Uwagi dodatkowe	6



I. Pompy ciepła c.o. i c.w.u.

Minimalne wymagania dotyczące pomp ciepła c.o. i c.w.u.:

- typu powietrze-woda,
- split lub hydrosplit,
- dopuszcza się zastosowanie pomp ciepła typu „all in one” (z zabudowanym wymiennikiem c.w.u. w jednostce wewnętrznej),
- sprężarka inwerterowa,
- czynnik chłodniczy o współczynniku GWP maks. 750,
- COP dla A-7W35 min. 2,6,
- urządzenie nie starsze niż 12 miesięcy w dniu dokonania pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis producenta,
- gwarancja 5 lat od daty bezusterkowego odbioru końcowego instalacji,
- wykonanie nieodpłatnie wszystkich wymaganych przez producenta przeglądów gwarancyjnych (jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy),
- doboru urządzenia należy dokonać ściśle z wymaganiami projektowymi, zawartymi w dokumencie „Minimalna zawartość dokumentacji”,
- urządzenie musi posiadać znak CE i instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim,
- w szczególności – Wykonawca jest zobowiązany do dokonania montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta i zasadami wiedzy technicznej.

II. Powietrzne pompy ciepła c.w.u.

Minimalne wymagania dotyczące powietrznych pomp ciepła c.w.u.:

- pompa ciepła zintegrowana z zasobnikiem c.w.u. lub typu rozłącznego lub typu split,
- zabudowana dodatkowa grzałka,
- COP dla A7W10-55 min. 2,7,
- moc dodatkowej grzałki min. 1,5 kW,
- poziom hałasu maks. 57 dB,
- urządzenie nie starsze niż 12 miesięcy w dniu dokonania pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis producenta,
- gwarancja 5 lat od daty bezusterkowego odbioru końcowego instalacji,
- wykonanie nieodpłatnie wszystkich wymaganych przez producenta przeglądów gwarancyjnych (jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy),
- doboru urządzenia należy dokonać ściśle z wymaganiami projektowymi, zawartymi w dokumencie „Minimalna zawartość dokumentacji”,
- urządzenie musi posiadać znak CE i instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim,
- w szczególności – Wykonawca jest zobowiązany do dokonania montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta i zasadami wiedzy technicznej.



III. Kotły na pellet

Minimalne wymagania dotyczące kotłów na pellet:

- klasa 5,
- zgodne z dyrektywą dot. EcoDesign,
- automatyczne rozpalanie,
- zasobnik na paliwo o pojemności min. 180 l,
- sprawność nominalna min. 90,6%,
- dostosowane do pracy w układzie zamkniętym,
- urządzenie nie starsze niż 12 miesięcy w dniu dokonania pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis producenta,
- gwarancja 5 lat od daty bezusterkowego odbioru końcowego instalacji,
- wykonanie nieodpłatnie wszystkich wymaganych przez producenta przeglądów gwarancyjnych (jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy),
- doboru urządzenia należy dokonać ściśle z wymaganiami projektowymi, zawartymi w dokumencie „Minimalna zawartość dokumentacji”,
- urządzenie musi posiadać znak CE i instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim,
- w szczególności – Wykonawca jest zobowiązany do dokonania montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta i zasadami wiedzy technicznej.

IV. Instalacja solarna

Minimalne wymagania dotyczące instalacji solarnych:

- kolektory płaskie,
- sprawność optyczna min. 81,5%,
- sterownik z wbudowanym licznikiem wyprodukowanej energii cieplnej,
- urządzenie nie starsze niż 12 miesięcy w dniu dokonania pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis producenta,
- gwarancja 5 lat od daty bezusterkowego odbioru końcowego instalacji,
- wykonanie nieodpłatnie wszystkich wymaganych przez producenta przeglądów gwarancyjnych (jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy),
- doboru urządzenia należy dokonać ściśle z wymaganiami projektowymi, zawartymi w dokumencie „Minimalna zawartość dokumentacji”,
- urządzenie musi posiadać znak CE i instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim,
- w szczególności, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta i zasadami wiedzy technicznej.

V. Instalacja fotowoltaiczna

Minimalne wymagania dotyczące instalacji fotowoltaicznych:

Falownik :



- falownik z wbudowaną funkcją monitorowania instalacji, w szczególności z rejestracją danych dotyczących produkcji energii elektrycznej,
- menu oraz aplikacja w języku polskim,
- sprawność europejska min. 96,2 % ,
- ochrona min. IP 65,
- certyfikaty zgodnie z wymogami OSD,
- moc AC falownika względem generatora min. 80 %
- urządzenia nie starsze niż 12 miesięcy w dniu dokonania pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis producenta,
- gwarancja 5 lat od daty bezusterkowego odbioru końcowego instalacji,
- wykonanie nieodpłatnie wszystkich wymaganych przez producenta przeglądów gwarancyjnych
- doboru urządzenia należy dokonać ściśle z wymaganiami projektowymi, zawartymi w dokumencie „Minimalna zawartość dokumentacji”,
- urządzenia muszą posiadać znak CE i instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim,
- w szczególności – Wykonawca jest zobowiązany do dokonania montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta i zasadami wiedzy technicznej.

Moduł fotowoltaiczny :

- typ N
- konstrukcja szyba przód , szyba tył ,
- instalacje gruntowe oraz dach płaski typ bifacjal,
- moc min. 400 Wp. , moc max 500 Wp.
- rama aluminiowa ,
- skrzynka przyłączeniowa ochrona min IP 67 ,
- certyfikaty :IEC 61730 , IEC 61215,
- gwarancja na wady ukryte min. 10 lat
- gwarancja wydajności min. 85 % po 30 latach

Konstrukcja :

- Dopuszcza się stosowanie wyłącznie konstrukcji systemowych wyprodukowanych przez jednego producenta, wszystkie elementy konstrukcji muszą być składowymi systemu,
- konstrukcja na grunt oraz dach płaski musi być dostosowana dla modułów typu bifacjal,
- gwarancja min. 10 lat

Optymalizatory mocy :

- wszystkie moduły muszą być podłączone z optymalizatorem mocy w proporcji jeden moduł jeden optymalizator,
- wyłączenie napięcia każdego modułu max. do 1 V



- gwarancja min. 5 lat

VI. Magazyn energii

Minimalne wymagania dotyczące magazynów energii:

-
- urządzenie nie starsze niż 12 miesięcy w dniu dokonania pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis producenta,
- gwarancja 5 lat od daty bezusterkowego odbioru końcowego instalacji,
- wykonanie nieodpłatnie wszystkich wymaganych przez producenta przeglądów gwarancyjnych (jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy),
- doboru urządzenia należy dokonać ściśle z wymaganiami projektowymi, zawartymi w dokumencie „Minimalna zawartość dokumentacji”,
- urządzenie musi posiadać znak CE i instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim,
- w szczególności – Wykonawca jest zobowiązany do dokonania montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta i zasadami wiedzy technicznej,
- stopień ochrony obudowy min. IP 54
- zakres temperatury pracy min. 0-50 C
- moduł BMS z możliwością zmiany ustawień z poziomu aplikacji lub strony internetowej

VII. System zarządzania energią

Minimalne wymagania dotyczące systemu zarządzania energią:

-
- urządzenie nie starsze niż 12 miesięcy w dniu dokonania pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis producenta,
- gwarancja 5 lat od daty bezusterkowego odbioru końcowego instalacji,
- wykonanie nieodpłatnie wszystkich wymaganych przez producenta przeglądów gwarancyjnych (jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy),
- doboru urządzenia należy dokonać ściśle z wymaganiami projektowymi, zawartymi w dokumencie „Minimalna zawartość dokumentacji”,
- urządzenie musi posiadać znak CE i instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim,
- w szczególności – Wykonawca jest zobowiązany do dokonania montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta i zasadami wiedzy technicznej,
- bieżąca kontrola produkcji, autokonsumpcji energii elektrycznej,
- sterowanie bezpośrednio podłączonymi urządzeniami (również poprzez bezprzewodowe odbiorniki) .



VIII. Uwagi dodatkowe

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji muszą być fabrycznie nowe, odpowiadające wymaganiom wynikającym z przepisów prawa, zgodne z przepisami o badaniach i certyfikacji, dopuszczone do stosowania na podstawie przepisów w sprawie aprobat i kryteriów technicznych.