

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest **dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznych, kotłów na biomasę oraz pomp ciepła do CO i CWU oraz CWU na terenie Miasta Przemyśla i Radymna**, która jest realizowana w ramach projektu „Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla mieszkańców miasta Przemyśla i Radymna”.

### Zadanie częściowe Nr 1:

**Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznych na terenie Miasta Przemyśla i Radymna**, obejmująca:

- 1) dostawę i montaż w oparciu o posiadaną przez Zamawiającego dokumentację techniczną **290 zestawów instalacji fotowoltaicznych** wraz z konstrukcją dostosowaną do miejsca montażu, w podziale na:

#### **Gmina Miejska Przemyśl:**

- a) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 2,25 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 2 szt.,
- b) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 3,60 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 28 szt.,
- c) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 4,50 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 34 szt.,
- d) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 5,40 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 58 szt.,
- e) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 6,30 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 23 szt.,
- f) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 7,65 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 33 szt.,
- g) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 2,25 kW montowana na gruncie – 3 szt.,
- h) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 3,60 kW montowana na gruncie – 3 szt.,
- i) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 4,50 kW montowana na gruncie – 3 szt.,
- j) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 5,40 kW montowana na gruncie – 3 szt.,
- k) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 6,30 kW montowana na gruncie – 3 szt.,
- l) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 7,65 kW montowana na gruncie – 3 szt.

#### **Miasto Radymno:**

- a) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 2,25 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 3 szt.,
  - b) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 3,60 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 10 szt.,
  - c) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 4,50 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 12 szt.,
  - d) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 5,40 kW montowana na dachach budynków mieszkalnych – 59 szt.,
  - e) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 2,25 kW montowana na gruncie – 1 szt.,
  - f) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 3,60 kW montowana na gruncie – 3 szt.,
  - g) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 4,50 kW montowana na gruncie – 3 szt.,
  - h) instalacja fotowoltaiczna o mocy min. 5,40 kW montowana na gruncie – 3 szt.
- 2) wykonanie w każdej lokalizacji, nie później niż 60 dni po podpisaniu umowy z Zamawiającym, inwentaryzacji budynków, z których sporządzone zostaną Protokoły Uzgodnień Montażowych z naniesionymi w programie graficznym z możliwością skalowania, rzutami dachu z umiejscowieniem modułów w fotowoltaicznych i/lub z rzutem terenu z naniesionym miejscem montażu na gruncie oraz przebiegiem trasy kablowej DC i AC;
- 3) uzyskania opinii, zgody Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków na wykonanie instalacji PV na budynkach znajdujących się w strefie ochrony konserwatorskiej lub wpisanych do rejestru

- zabytków na podstawie przekazanej listy adresów przez Zamawiającego;
- 4) dostawę i montaż konstrukcji pod moduły PV;
  - 5) dostawę i montaż fabrycznie nowych, nie starszych niż z 2022 roku modułów PV;
  - 6) dostawę i montaż fabrycznie nowych nie starszych niż z 2022 roku falowników/ inwerterów DC/AC;
  - 7) wykonanie wykopów w gruncie do wymaganej głębokości, w przypadku, gdy panele fotowoltaiczne zlokalizowane będą poza budynkiem, w którym znajdowała się będzie rozdzielnia główna w odległości do 25 metrów w linii prostej, powyżej 25 metra wykopy wykonuje mieszkaniec;
  - 8) ułożenie tras kablowych, uziemienia i kabli od paneli PV do inwertera oraz przewodów od inwertera do rozdzielni elektrycznej;
  - 9) montaż rozdzielni na potrzeby fotowoltaiki (strona DC i AC) wraz z wykonaniem uziemienia instalacji (wartość rezystancji uziemienia powinna osiągnąć  $<10\ \Omega$ );
  - 10) wyposażenie rozdzielni DC (ochronnik przeciwprzepięciowy, rozłącznik bezpiecznikowy DC);
  - 11) wyposażenie rozdzielni AC (rozłącznik bezpiecznikowy, ochronnik przeciwprzepięciowy, wyłącznik nadprądowy);
  - 12) wykonanie prób instalacji oraz sprawdzenie prawidłowego działania aparatury;
  - 13) uruchomienie układu i regulację;
  - 14) pomiary instalacji elektrycznych wymagane odpowiednimi przepisami;
  - 15) konfigurację wszystkich falowników, połączenia z siecią Internet użytkownika (w przypadku braku stałego połączenia internetowego w miejscu zlokalizowania falownika koszty doprowadzenia zasięgu pokrywa Użytkownik, w przypadku całkowitego braku sieci internetowej u Użytkownika wymogiem jest wyposażenie Użytkownika w moduł pozwalający w przyszłości połączyć się z siecią Internet.) oraz zintegrowanie z jednym systemem w celu monitorowania produkcji energii, korzyści ekologicznych i kontroli pracy instalacji fotowoltaicznych z poziomu systemu. System musi być dostępny na urządzenia stacjonarne i mobilne na platformie iOS oraz Android, urządzenia monitorujące pracę systemu powinny mieć możliwość komunikacji z dedykowanym serwerem, na którym zamierzone dane zostaną zapisane;
  - 16) szkolenie osób zarządzających obiektami i użytkowników z obsługi i użytkowania instalacji fotowoltaicznych wykonanych w ramach niniejszego postępowania;
  - 17) wykonanie dokumentacji zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji do sieci elektroenergetycznej regionalnego OSD;
  - 18) wykonanie niezbędnych otworów i przepustów montażowych w celu wprowadzenia urządzeń;
  - 19) uszczelnienie otworów i przepustów montażowych po wprowadzeniu.

## **Zadanie częściowe Nr 2:**

**Dostawa i montaż kotłów na biomasę na terenie Miasta Przemysła i Radymna**”, obejmująca:

- 1) dostawę i montaż w oparciu o posiadaną przez Zamawiającego dokumentację techniczną **26 sztuk kotłów na biomasę** wraz z osprzętem, w podziale na:  
**Gmina Miejska Przemysł:**
  - a) instalacja kotła na biomasę o mocy min. 10 kW – 1 szt.,
  - b) instalacja kotła na biomasę o mocy min. 20 kW – 12 szt.,
  - c) instalacja kotła na biomasę o mocy min. 30 kW – 5 szt.**Miasto Radymno:**
  - a) instalacja kotła na biomasę o mocy min. 10 kW – 3 szt.,
  - b) instalacja kotła na biomasę o mocy min. 20 kW – 4 szt.,
  - c) instalacja kotła na biomasę o mocy min. 30 kW – 1 szt.
- 2) wykonanie w każdej lokalizacji, nie później niż 60 dni po podpisaniu umowy z Zamawiającym, inwentaryzacji budynków, z których sporządzone zostaną Protokoły Uzgodnień Montażowych z naniesionymi w programie graficznym z możliwością skalowania, rzutem pomieszczenia z umiejscowieniem kotła na biomasę oraz przebiegiem przewodów instalacji CO;
- 3) wykonanie montażu czopucha do komina;
- 4) zamontowanie zabezpieczeń instalacji;
- 5) wykonanie podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania;
- 6) wykonanie podłączenia kotła do instalacji c. w. u;
- 7) wykonanie montażu pomp obiegowych;
- 8) wykonanie montażu układu sterująco-regulującego;
- 9) wykonanie prób, badań i rozruchów instalacji kotłowni na biomasę;
- 10) odtworzenie do stanu pierwotnego wszelkich naruszonych powierzchni; elementów konstrukcyjnych oraz innych elementów uszkodzonych bądź naruszonych w wyniku montażu instalacji;

- 11) przeszkolenie użytkowników co do zasad prawidłowej eksploatacji zamontowanego kotła na biomasę wraz z opracowaniem szczegółowych instrukcji obsługi i ich przekazaniem użytkownikom;
- 12) odtworzenie do stanu pierwotnego wszelkich naruszonych powierzchni, elementów konstrukcyjnych oraz innych elementów uszkodzonych bądź naruszonych w wyniku demontażu i montażu instalacji.

## **Zadanie częściowe Nr 2:**

**Dostawa i montaż pomp ciepła na terenie Miasta Przemyśla i Radymna**, obejmująca:

- 1) dostawę i montaż w oparciu o posiadaną przez Zamawiającego dokumentację techniczną **122 sztuk pomp ciepła** w budynkach mieszkalnych wraz z osprzętem, w podziale na:

### **Pompy ciepła do CO i CWU:**

#### **Miasto Przemyśl:**

- a) instalacja pompy ciepła (CO-CWU) o mocy min. 8 kW – 16 szt.,
- b) instalacja pompy ciepła (CO-CWU) o mocy min. 12 kW – 27 szt.,
- c) instalacja pompy ciepła (CO-CWU) o mocy min. 14,9 kW – 7 szt.

### **Pompy ciepła do CWU:**

#### **Gmina Miejska Przemyśl:**

- d) instalacja kompaktowej pompy ciepła (CWU) o mocy min. 1,92 kW (zasobnik o pojemności min. 270 l) – 40 szt.,
- e) instalacja rozdzielnej pompy ciepła (CWU) o mocy min. 1,92 kW (zasobnik o pojemności min. 300 l) – 4 szt.

#### **Miasto Radymno:**

- a) instalacja kompaktowej pompy ciepła (CWU) o mocy min. 1,92 kW (zasobnik o pojemności min. 270 l) – 26 szt.;
- b) instalacja rozdzielnej pompy ciepła (CWU) o mocy min. 1,92 kW (zasobnik o pojemności min. 300 l) – 2 szt.

- 2) wykonanie w każdej lokalizacji, nie później niż 60 dni po podpisaniu umowy z Zamawiającym, inwentaryzacji budynków, z których sporządzone zostaną Protokoły Uzgodnień Montażowych z naniesionymi w programie graficznym z możliwością skalowania, rzutem pomieszczenia/pomieszczeń z umiejscowieniem bufora, zasobnika CWU i innych elementów instalacji PC oraz przebiegiem przewodów instalacji CO, ZW, CW od pompy ciepła do wpięcia do istniejącej instalacji;
- 3) uzyskanie opinii, zgody Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Konserwatora Zabytków na wykonanie instalacji pompy ciepła na budynkach znajdujących się w strefie ochrony konserwatorskiej lub wpisanych do rejestru zabytków na podstawie przekazanej listy adresów przez Zamawiającego;
- 4) montaż podgrzewacza CWU (pompy ciepła) oraz podłączenie go do istniejącej instalacji CWU, cyrkulacji CWU i ZW;
- 5) montaż bufora gorącej wody (pompy ciepła) oraz podłączenie go do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wraz z pompą obiegową;
- 6) montaż armatury, urządzeń i pozostałych elementów wg schematu technologicznego;
- 7) instalację układu sterującego;
- 8) wykonanie płukania oraz prób ciśnieniowych instalacji;
- 9) napełnienie instalacji;
- 10) uruchomienie instalacji;
- 11) przeszkolenie użytkowników co do zasad prawidłowej eksploatacji wykonanych pomp ciepła wraz z opracowaniem szczegółowych instrukcji obsługi i ich przekazaniem użytkownikom;
- 12) uzupełnienie i uszczelnienie ubytków po przejściach przewodów, wykonanie przewodów instalacji wody zimnej, ciepłej c.o. i elektrycznych niezbędnych do połączenia z projektowanym systemem;
- 13) odtworzenie do stanu pierwotnego wszelkich naruszonych powierzchni, elementów konstrukcyjnych oraz innych elementów uszkodzonych bądź naruszonych w wyniku demontażu i montażu instalacji.

## **2. Szczegółowy zakres prac (Opis Przedmiotu Zamówienia) zawarty jest w:**

- 1) dokumentacji technicznej instalacji fotowoltaicznych (Zadanie częściowe Nr 1)
- 2) dokumentacji technicznej instalacji kotłów na biomasę (Zadanie częściowe Nr 2)
- 3) dokumentacja techniczna instalacji pomp ciepła do CO i CWU (Zadanie częściowe Nr 3)
- 4) dokumentacja techniczna instalacji pomp ciepła do CWU (Zadanie częściowe Nr 3).

## **3. Rozwiązania równoważne.**

W przypadku użycia w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych Zamawiający

dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca analizując dokumentację projektową powinien założyć, że każdemu odniesieniu użytemu w dokumentacji projektowej towarzyszy wyraz „lub równoważne”.

W przypadku, gdy w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej. Wykonawca, który zastosuje urządzenia lub materiały równoważne będzie obowiązany wykazać w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Użycie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia etykiety oznacza, że Zamawiający akceptuje wszystkie etykiety potwierdzające, że dane roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają równoważne wymagania określonej przez zamawiającego etykiety. W przypadku gdy wykonawca z przyczyn od niego niezależnych nie może uzyskać określonej przez zamawiającego etykiety lub równoważnej etykiety, zamawiający, w terminie, przez siebie wyznaczonym akceptuje inne odpowiednie przedmiotowe środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, o ile dany wykonawca udowodni, że roboty budowlane, dostawy lub usługi, które mają zostać przez niego wykonane, spełniają wymagania określonej etykiety lub określone wymagania wskazane przez Zamawiającego.

Użycie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia wymogu posiadania certyfikatu wydanego przez jednostkę oceniającą zgodność lub sprawozdania z badań przeprowadzonych przez tę jednostkę jako środka dowodowego potwierdzającego zgodność z wymaganiami lub cechami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub warunkach realizacji zamówienia oznacza, że zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność. Zamawiający akceptuje także inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, w przypadku, gdy dany Wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu Wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany Wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub wymagania związane z realizacją zamówienia.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia ujęto zapis wynikający z KNR lub KNNR wskazujący na konieczność wykorzystywania przy realizacji zamówienia konkretnego sprzętu o konkretnych parametrach Zamawiający dopuszcza używanie innego sprzętu o ile zapewni to osiągnięcie zakładanych parametrów projektowych i nie spowoduje ryzyka niezgodności wykonanych prac z dokumentacją techniczną.