

Załącznik nr 1a do SWZ – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest robota budowlana polegająca na budowie odnawialnych źródeł energii dla obiektów użyteczności publicznej oraz budowę infrastruktury wodno - kanalizacyjnej na terenie Gminy Trawniki

2. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

Budowę odnawialnych źródeł energii dla obiektów użyteczności publicznej, będących własnością Gminy Trawniki – część 1 zamówienia.

Do zakresu zadania należy:

1) Budowa instalacji fotowoltaicznej przy ujęciu wody w m. Trawniki.

Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy minimalnej 48,4 kWp na terenie ujęcia wody w m. Trawniki, gm. Trawniki (działka nr ew. 1323).

Instalacja PV typu na sieć (on-grid).

Zakres obejmuje: montaż modułów fotowoltaicznych na gruntowej konstrukcji montażowej, montaż inwertera (falownika), wykonanie instalacji po stronie stałonapięciowej DC systemu fotowoltaicznego (PV), wykonanie strony AC systemu fotowoltaicznego z doprowadzeniem kabli do miejsca przyłączenia sieci elektroenergetycznej.

Panele fotowoltaiczne zostaną zainstalowane na konstrukcji wsporczej ulokowanej na gruncie. Konstrukcja ziemna pod panele nada im kąt poziomy 25°- 30° oraz azymut PV 0°, tj. zwróci panele fotowoltaiczne w kierunku południowym. Na instalację będą składały się moduły o mocy łącznej nie mniejszej niż 48,4 kWp, ale nie większej niż 50 kWp. Moduły zostaną połączone szeregowo w tzw. łańcuchy i w ten sposób wygenerowana energia trafi do inwertera sieciowego (falownika). Inwerter przetworzy energię prądu stałego na energię prądu przemiennego i odda ją do sieci wewnętrznej obiektu, za pośrednictwem rozdzielni w budynku przepompowni, który znajduje się w odległości ok. 25m od miejsca posadowienia stołów z panelami fotowoltaicznymi. Stoły należy rozmieścić w taki sposób, aby pozostawić przejazd o szerokości minimalnej 2,5 m dla obsługi transformatora SN/nN.

2) Budowa instalacji fotowoltaicznej przy ujęciu wody w m. Struża Kolonia.

Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy minimalnej 48,4 kWp na terenie ujęcia wody w m. Struża Kolonia, gm. Trawniki (działki o numerach ew. 352/3 i 353/2).

Instalacja PV typu na sieć (on-grid).

Zakres obejmuje: montaż modułów fotowoltaicznych na gruntowej konstrukcji montażowej, montaż inwertera (falownika), wykonanie instalacji po stronie stałonapięciowej DC systemu fotowoltaicznego (PV), wykonanie strony AC systemu fotowoltaicznego z doprowadzeniem kabli do miejsca przyłączenia sieci elektroenergetycznej.

Panele fotowoltaiczne zostaną zainstalowane na konstrukcji wsporczej ulokowanej na gruncie. Konstrukcja ziemna pod panele nada im kąt poziomy 25°- 30° oraz azymut PV 0°, tj. zwróci panele fotowoltaiczne w kierunku południowym. Na instalację będą składały się moduły o mocy łącznej nie mniejszej niż 48,4 kWp, ale nie większej niż 50 kWp. Moduły zostaną połączone szeregowo w tzw. łańcuchy i w ten sposób wygenerowana energia trafi do inwertera sieciowego (falownika). Inwerter przetworzy energię prądu stałego na energię prądu przemiennego i odda ją do sieci wewnętrznej obiektu, za pośrednictwem rozdzielni w budynku przepompowni, który znajduje się w odległości ok. 15m od miejsca posadowienia stołów z panelami fotowoltaicznymi.

3) Budowa odnawialnych źródeł energii (pompa ciepła, instalacje fotowoltaiczne) wraz z rozprowadzeniem czynnika grzewczego dla obiektów użyteczności publicznej, będących własnością Gminy Trawniki – budynek remizo-świetlicy w m. Biskupice, gm. Trawniki.

Budowa instalacji fotowoltaicznej o minimalnej łącznej mocy 10,93 kW, ale nieprzekraczającej mocy przyłączeniowej obiektu 14 kW, na dachu budynku remizo – świetlicy w miejscowości Biskupice, w gminie Trawniki - obiekt zlokalizowany na działce nr ew. 2808, obręb 0002 – Biskupice.

Planowana instalacja PV będzie składała się z 1 łańcucha i 23 paneli fotowoltaicznych połączonych szeregowo, o mocy jednostkowej jednego panela PV minimum 475 Wp, podłączonych do inwertera o minimalnej mocy 8 kW, dedykowanego do współpracy z optymalizatorami mocy. Planowanym miejscem przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci energetycznej jest modernizowana rozdzielnica główna obiektu.

Roboty budowlano-montażowe: dostawa i montaż modułów fotowoltaicznych do placu budowy, wykonanie tras przewodów łączących moduły i inwerter, dostawa i montaż inwerterów, wymiana rozdzielnicy elektrycznej głównej wraz z zabezpieczeniami niezbędnymi do prawidłowego przyłączenia instalacji do sieci, podłączenie inwerterów do sieci elektrycznej obiektu i montaż niezbędnych zabezpieczeń, wykonanie uziemienia instalacji fotowoltaicznych, wykonanie prac pomocniczych budowlanych, przebiecia, otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych elementów wykończeniowych podczas wykonywania robót budowlanych, zaprogramowanie i uruchomienie układu automatyki i monitorowania, dostawa oprogramowania niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania instalacji, uruchomienie instalacji wraz z wykonaniem badań i pomiarów (wymaganych aktualnymi przepisami prawa oraz normami, a w szczególności normą PN-EN62446-1:2016 Systemy fotowoltaiczne (PV) - - Wymagania dotyczące badań, dokumentacji i utrzymania -- Część 1: Systemy podłączone do sieci – Dokumentacja, odbiory i nadzór), wykonanie pomiarów kontrolnych, prób eksploatacyjnych oraz sporządzenie i przekazanie protokołów Zamawiającemu, uporządkowanie terenu, poinformowanie Zamawiającego o zasadach obsługi systemu fotowoltaicznego i przekazanie instrukcji w języku polskim oraz przeszkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego, co należy potwierdzić stosownym protokołem.

Pompa ciepła – na potrzeby c.o. i c.w.u. w budynku remizo – świetlicy w Biskupicach wybrano pompę ciepła typu split powietrze o mocy grzewczej 9 kW.

Zakres prac: dostawa fabrycznie nowych i nieużywanych elementów składowych instalacji pompy ciepła przeznaczonej do pracy na cele centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej; posadowienie pompy ciepła na przygotowanym fundamencie przy budynku OSP Biskupice; połączenie pompy ciepła z nową instalacją centralnego ogrzewania (grzejniki); montaż sterownika wewnątrz budynku; montaż zasobnika buforowego; montaż zasobnika c.w.u.; wykonanie połączeń hydraulicznych wraz z armaturą zabezpieczającą oraz izolacją termiczną; montaż pomp obiegowych; wykonanie tras kablowych i zabezpieczeń elektrycznych do podłączenia pompy ciepła, pompy obiegowej, grzałki elektrycznej; wykonanie tras instalacji C.O. do grzejników; montaż anody tytanowej w zasobniku C.W.U.; włączenie instalacji pompy ciepła do nowo wykonanej instalacji grzewczej; napełnienie instalacji wodą, inhibitor korozji; przeprowadzenie testów kontrolnych; uruchomienie instalacji. Do Wykonawcy należy również demontaż istniejącego *kotła* c.o. wraz z jego wyniesieniem i złożeniem w miejsce wskazane przez Zamawiającego oraz wykonanie niezbędnych napraw

w miejscach po usuniętej starej instalacji (szpachlowanie oraz malowanie farbą w kolorze *ściany*).

Klimatyzacja - instalacja klimatyzacji na sali głównej w budynku remizo-świetlicy w m. Biskupice.

Parametry klimatyzatora - Typ : Ścienny; Zawartość zestawu : Komplet (wewn. + zewn.); Wersja : Single-Split; Wydajność chłodnicza (kW) : 7,0kW; Wydajność grzewcza (kW) : 7,3kW; Poziom ciśnienia akustycznego chłodzenie (min-max) : 28-44,5dBA; Poziom ciśnienia akustycznego grzanie (min-max) : 28-44,5dBA; Pobór prądu chłodzenie Nom./Maks. (A) : - / 10,2A; Pobór prądu grzanie Nom./Maks. (A) : - / 10,2A; Klasa energetyczna (chłodzenie) : A++; Wskaźnik E.E.R / S.E.E.R. : - / 6,1; Klasa energetyczna (grzanie) : A+; Wskaźnik C.O.P. / S.C.O.P. : - / 4,0; Długość instalacji mb. (maksymalna) : 50mb; Czynnik chłodniczy : R32; Tryby pracy: Chłodzenie/ Ogrzewanie/ Osuszanie / Wentylator; Automatyczny restart : Tak; Sterowanie standardowe : Pilot bezprzewodowy; Sterowanie opcjonalne : WiFi (opcja dodatkowa); Filtry: Filtr wstępny (przeciwpyłkowy); Sterowanie żaluzją poziomą : Automatyczne (z poziomu pilota); Sterowanie żaluzją pionową : Manualne (ręczne); Technologia Inverterowa: Tak

4) Budowa odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła) wraz z rozproszaniem czynnika grzewczego dla obiektów użyteczności publicznej, będących własnością Gminy Trawniki – budynek remizo-świetlicy w m. Oleśniki, gm. Trawniki.

Pompa ciepła – na potrzeby c.o. i c.w.u. w budynku remizo – świetlicy w Oleśnikach wybrano pompę ciepła typu split powietrze o mocy grzewczej 16 kW.

Zakres prac: dostawa fabrycznie nowych i nieużywanych elementów składowych instalacji pompy ciepła przeznaczonej do pracy na cele centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej; posadowienie pompy ciepła na przygotowanym fundamencie przy budynku OSP; połączenie pompy ciepła z istniejącą instalacją centralnego ogrzewania (grzejniki); montaż zasobnika buforowego; montaż zasobnika c.w.u.; wykonanie połączeń hydraulicznych wraz z armaturą zabezpieczającą oraz izolacją termiczną; montaż pomp obiegowych; wykonanie tras kablowych i zabezpieczeń elektrycznych do podłączenia pompy ciepła, pompy obiegowej, grzałki elektrycznej; włączenie instalacji pompy ciepła do istniejącej instalacji grzewczej; instalację i montaż systemu ogrzewania napełnienie instalacji wodą, inhibitor korozji; przeprowadzenie testów kontrolnych; uruchomienie instalacji. Do Wykonawcy należy również demontaż istniejącego kotła c.o. wraz z jego wyniesieniem i złożeniem w miejsce wskazane przez Zamawiającego oraz wykonanie niezbędnych napraw w miejscach po usuniętej starej instalacji (szpachlowanie oraz malowanie farbą w kolorze *ściany*).