

dot.: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

Numer sprawy: **DA.2610.1.2026.BSz**

Nazwa zadania: **Montaż i uruchomienie instalacji fotowoltaicznej w Placówce Opiekuńczo-Wychowawczej "Zakątek"**

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **Montaż i uruchomienie instalacji fotowoltaicznej w Placówce Opiekuńczo-Wychowawczej "Zakątek"** spełniającej wymagania określone w SWZ

Realizacja zamówienia obejmuje wykonanie kompletnej i sprawnej technicznie mikroinstalacji fotowoltaicznej wraz z niezbędnymi robotami budowlanymi, uruchomieniem, zgłoszeniami formalno-prawnymi oraz przekazaniem dokumentacji powykonawczej.

1. WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji instalacji w sposób zgodny z:

- obowiązującymi przepisami prawa,
- właściwymi normami technicznymi,
- zasadami sztuki budowlanej,
- instrukcjami producentów poszczególnych urządzeń i systemów.

Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać wymagane certyfikaty, dopuszczenia oraz dokumentację potwierdzającą zgodność z obowiązującymi regulacjami technicznymi.

Zrealizowana instalacja ma spełniać wymagania **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych**, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz innych obowiązujących przepisów branżowych.

Celem inwestycji jest produkcja energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii (promieniowania słonecznego), co przyczyni się do:

- zmniejszenia poboru energii z konwencjonalnych źródeł,
- redukcji emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- obniżenia kosztów eksploatacyjnych obiektu.

2. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

A. Moduły fotowoltaiczne i konstrukcja

- a) **Typ modułów:** monokrystaliczne, min. **450 W** (STC), z dodatnią tolerancją mocy.
- b) **Minimalna moc instalacji:** **38 kWp**.
- c) **Maksymalna moc instalacji:** **50 kWp**
- d) **Optymalizatory mocy wszystkich modułów:** zastosowanie optymalizacji na poziomie modułu lub rozwiązania równoważnego zapewniającego analogiczne bezpieczeństwo i monitoring
- e) **Minimalna sprawność modułu:** **23,5%**.
- f) **Współczynnik temperaturowy mocy Pmax:** nie gorszy niż **-0,26%/°C** (STC).

- g) **Zakres temperatur pracy modułów:** od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$.
- h) **Dopuszczalne napięcie pracy modułu:** **1500 V**.
- i) **Maksymalna waga modułu:** **21,6 kg**.
- j) **Montaż modułów:**
 - a. na konstrukcji dedykowanej, przeznaczonej do danego typu dachu,
 - b. zgodnie z instrukcją producenta modułów i systemu montażowego.
- k) **System montażowy:**
 - a. **mocowany do pokrycia dachowego w technologii bezingerencyjnej, dopuszczanej przez producenta pokrycia**
 - b. z możliwością ustawienia modułów pod kątem **18–20° od płaszczyzny dachu**
 - c. jego maksymalne obciążenie: **nie więcej niż 7 kg na moduł**
 - d. System montażowy powinien posiadać odpowiednie certyfikaty, dopuszczenia oraz dokumenty potwierdzające ich zgodność z obowiązującymi przepisami prawa oraz normami technicznymi.

B. Inwerter

Inwerter powinien:

- a) posiadać moc **nie gorszą niż 90% mocy instalacji**,
- b) umożliwiać **monitorowanie i prezentację danych** poprzez Internet (strona WWW i/lub aplikacja mobilna),
- c) mieć wbudowany moduł komunikacyjny **Wi-Fi lub Ethernet**,
- d) posiadać funkcję szybkiego odłączenia instalacji po stronie DC (Rapid Shutdown lub rozwiązanie równoważne), zapewniającą bezpieczeństwo użytkownika oraz spełniającą obowiązujące normy i przepisy przeciwpożarowe
- e) umożliwiać obsługę w języku **polskim** (menu aplikacji i odczyty).

C. Okablowanie

Okablowanie instalacji powinno:

- a) być odporne na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne,
- b) być odporne na promieniowanie UV,
- c) pracować w zakresie temperatur: -40°C do $+90^{\circ}\text{C}$,
- d) być prowadzone w korytkach kablowych lub rurach elektroinstalacyjnych odpornych na UV.

D. Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą być fabrycznie nowe.

E. Schemat instalacji musi być uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw PPOŻ oraz inwestorem przed przystąpieniem do wykonywania robót.

F. Wszystkie moduły fotowoltaiczne dostarczone Zamawiającemu muszą być wyprodukowane nie później niż na 24 miesiące przed datą ich montażu. Wymóg dotyczący wieku modułów fotowoltaicznych ma na celu ograniczenie ryzyka degradacji parametrów technicznych wynikającej z długotrwałego magazynowania oraz zapewnienie długookresowej niezawodności.

G. Zastosowane urządzenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, dyrektywami oraz kryteriami przyłączenia i wymaganiami technicznymi dla mikroinstalacji opracowanymi przez odpowiedniego Operatora Sieci Dystrybucyjnej, do którego sieci instalacja fotowoltaiczna zostaną przyłączone.

- H. Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą posiadać gwarancję producentów:
- Gwarancja producenta na wady modułów PV minimum 12 lat
 - Gwarancja producenta na moc modułów PV minimum 25 lat
 - Gwarancja producenta na inwerter minimum 10 lat
- I. **Mikroinstalacja musi posiadać gwarancję Wykonawcy na roboty instalacyjno-montażowe na co najmniej 48 miesięcy.**
- J. Wykonawca wykona wszystkie niezbędne roboty budowlane związane z montażem i uruchomieniem instalacji.
- K. Zamawiający wskazuje, że podwyższone wymagania jakościowe i techniczne wobec oferowanej instalacji fotowoltaicznej wynikają ze specyfiki obiektu, w którym realizowane jest zamówienie, tj. placówki opiekuńczo-wychowawczej, w której na stałe przebywają dzieci i młodzież, w tym osoby małoletnie.
- L. Wymagania określone w OPZ mają charakter minimalny i wynikają z potrzeby zapewnienia wysokiego standardu bezpieczeństwa, trwałości oraz niezawodności infrastruktury technicznej, a także ograniczenia ryzyk eksploatacyjnych i serwisowych w obiekcie o szczególnej funkcji społecznej.
- M. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, o ile Wykonawca wykaże, że zapewniają one porównywalny poziom bezpieczeństwa, trwałości i niezawodności instalacji.

3. WYMAGANIA DLA WYKONAWCY

- A. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem instalacji fotowoltaicznej Wykonawca **zobowiązany jest do opracowania oraz przedłożenia Zamawiającemu do akceptacji projektu rozmieszczenia modułów fotowoltaicznych.** Rozpoczęcie robót montażowych może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego dla przedłożonego projektu. Akceptacja projektu rozmieszczenia modułów fotowoltaicznych przez Zamawiającego ma charakter wyłącznie formalny i nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za zgodność projektu z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej
- B. Wykonawca musi wykazać, że oferowane urządzenia, materiały i systemy spełniają wszystkie wymagania Zamawiającego oraz zapewniają uzyskanie oczekiwanych parametrów pracy instalacji. Dokumentacja potwierdzająca spełnienie wymagań musi zawierać niezbędne obliczenia i uzasadnienia.
- C. Wykonawca dokona **zgłoszenia mikroinstalacji** do dostawcy energii.
- D. Uruchomienie instalacji odbędzie się przy udziale przedstawiciela Zamawiającego.
- E. Wykonawca przeprowadzi **szkolenie** z obsługi instalacji dla przedstawiciela Zamawiającego.

F. Zamawiający informuje, iż posiada **ekspertyzę dotyczącą nośności dachu**, która stanowi **załącznik nr 7** do Specyfikacji Warunków Zamówienia i powinna zostać uwzględniona przez Wykonawcę przy realizacji przedmiotu zamówienia.

4. UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

A. Przyłączenie mikroinstalacji do sieci elektroenergetycznej

Przedmiotowa instalacja fotowoltaiczna wymaga zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji, które reguluje art. 7 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne. Zgodnie z ustawą mikroinstalacją jest odnawialne źródło energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączone do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV.

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania oraz złożenia w imieniu Zamawiającego kompletnego zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji do sieci elektroenergetycznej właściwego miejscowo Operatora Sieci Dystrybucyjnej (OSD), wraz ze wszystkimi wymaganymi załącznikami, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami OSD.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kopii złożonego wniosku o przyłączenie mikroinstalacji wraz z kompletem załączników:

- w formie elektronicznej na adres e-mail: sekretariat@zpow3.waw.pl, lub
- w formie papierowej – listownie lub osobiście – na adres:
Zespół do obsługi Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych Nr 3, ul. Łukowska 25, 04-133
Warszawa

najpóźniej w terminie 3 dni od dnia złożenia wniosku do OSD.

B. Zgłoszenie instalacji do Państwowej Straży Pożarnej

Wykonawca zobowiązuje się do przygotowania dokumentacji związanej z zawiadomieniem właściwej miejscowo jednostki Państwowej Straży Pożarnej o wykonaniu i uruchomieniu instalacji fotowoltaicznej, zgodnie z art. 56 ust. 1 pkt 2) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

Dokumentacja, o której mowa powyżej, podlega uprzedniemu uzgodnieniu z Zamawiającym i zostanie zgłoszona do właściwej jednostki Państwowej Straży Pożarnej przez Wykonawcę na podstawie udzielonego pełnomocnictwa.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kopii zgłoszenia do Państwowej Straży Pożarnej wraz z potwierdzeniem jego złożenia:

- w formie elektronicznej na adres e-mail: sekretariat@zpow3.waw.pl, lub
- w formie papierowej – listownie lub osobiście – na adres:
Zespół do obsługi Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych Nr 3, ul. Łukowska 25, 04-133
Warszawa,

najpóźniej w terminie 3 dni od dnia dokonania zgłoszenia do właściwej jednostki PSP.

C. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązuje się do przygotowania kompletnej dokumentacji powykonawczej dotyczącej instalacji fotowoltaicznej o zainstalowanej mocy. Dokumentacja ta powinna obejmować w

szczegółności:

- schematy elektryczne wykonanej instalacji wraz z uzgodnieniem Rzecznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych
- parametry techniczne zastosowanych urządzeń i komponentów,
- protokoły z wykonanych pomiarów elektrycznych, badań oraz prób eksploatacyjnych,
- dokument potwierdzający zgodność wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami,
- dokumentację fotograficzną z realizacji Przedmiotu zamówienia,
- instrukcje obsługi, eksploatacji oraz zasady bezpiecznej pracy instalacji,
- potwierdzenie dokonania zgłoszenia mikroinstalacji do OSD oraz zgłoszenia wykonania i uruchomienia instalacji do Państwowej Straży Pożarnej,
- potwierdzenia dopuszczeń, certyfikatów i deklaracji zgodności urządzeń oraz systemu montażowego.

Dokumentacja powykonawcza o której mowa powyżej zostanie przekazana Zamawiającemu w formie papierowej, w liczbie co najmniej jednego kompletu, najpóźniej w dniu odbioru końcowego instalacji.