Załącznik nr 1 do SWZ

**„Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznych wraz z wymianą oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Środa Wielkopolska”**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

# **Przedmiot zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz montaż instalacji fotowoltaicznych wraz z wymianą oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Środa Wielkopolska. Zamówienie jest objęte dofinansowaniem w ramach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska.
2. Pod pojęciem dostawa należy rozumieć dostarczenie na własny koszt i ryzyko przedmiotu zamówienia wymaganego przez Zamawiającego, jego instalacja w miejscu wskazanym przez Zamawiającego wraz z uruchomieniem wszystkich urządzeń ze sprawdzeniem ich poprawnego działania i nadania im właściwej konfiguracji oraz dokonanie przeszkolenia użytkowników.

**UWAGA: Wszelkie prace montażowe mogą być prowadzone tylko po godzinach pracy, tj. po godzinie 1530 w danych obiektach użyteczności publicznej lub w dni wolne od pracy; Zamawiający wraz z Wykonawcą ustalą harmonogram prac na poszczególne pomieszczenia**.

1. **Zamówienie zostało podzielone na 2 części:**
2. **CZEŚĆ I:** Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 19,60 kWp składającej się z 49 sztuk paneli o mocy 400 Wp każdy z osprzętem wraz z wymianą oświetlenia (demontaż starych opraw oświetleniowych – 160 sztuk, dostawa i montaż nowych źródeł światła energooszczędnego LED – 160 sztuk, o mocy 46W) w budynku przy ul. Kościuszki 12, 63-000 Środa Wielkopolska (budynek Przedszkola „Osiedlowe Skrzaty”).
3. **CZĘŚĆ II:** Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,60 kWp składającej się z 24 sztuk paneli o mocy 400 Wp każdy z osprzętem wraz z wymianą oświetlenia (demontaż starych opraw oświetleniowych – 26 sztuk, dostawa i montaż nowych źródeł światła energooszczędnego LED – 26 sztuk, o mocy 46W) w budynku przy ul. Czerwonego Krzyża 4, 63-000 Środa Wielkopolska.

**UWAGA: Wykonawca może złożyć jedna ofertę na każdą część zamówienia. Zamawiający nie ogranicza liczby części zamówienia, które może udzielić jednemu Wykonawcy.**

1. **Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej:**
2. Zakres prac:
3. dostawa i montaż konstrukcji wsporczej pod moduły fotowoltaiczne,
4. dostawa, montaż i podłączenie modułów fotowoltaicznych,
5. dostawa i montaż instalacji elektrycznej części stałoprądowej (DC) i zmiennoprądowej (AC),
6. dostawa, montaż i uruchomienie falownika/ów fotowoltaicznych,
7. montaż zabezpieczeń elektrycznych części stałoprądowej (DC) i zmiennoprądowej (AC),
8. montaż i uruchomienie systemu monitorującego instalację fotowoltaiczną wraz z oprogramowaniem,
9. montaż instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych,
10. montaż zabezpieczenia przeciwprzepięciowego i wyłączników nadmiarowo-prądowych,
11. uruchomienie instalacji wraz z pomiarami i testami (test zabezpieczeń elektrycznych, konfiguracja rozruchowa falownika, konfiguracja systemu monitorującego),
12. przeszkolenie personelu użytkownika w zakresie obsługi instalacji fotowoltaicznej; odbycie szkolenia musi być potwierdzone protokołem podpisanym przez przedstawiciela Wykonawcy, osoby prowadzące szkolenie oraz osoby przeszkolone,
13. przygotowanie dokumentacji potrzebnej do podłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci energetycznej ENEA, zgłoszenie do ENEA gotowości do podłączenia przedmiotu umowy do sieci energetycznej i uzyskanie podłączenia przedmiotu umowy do sieci energetycznej,
14. dobór i montaż układu zdalnego monitoringu i sterowania w oparciu o dedykowaną aplikację wraz z niezbędnym osprzętem, urządzenie monitorujące powinno zapewnić użytkownikowi i Zamawiającemu bezpłatny dostęp do danych zarówno przy pomocy komputera jak i urządzenia mobilnego,
15. udzielenie Zamawiającemu nieograniczonej w czasie licencji na korzystanie z wybudowanej infrastruktury i systemu monitoringu,
16. pozostałe prace, w szczególności:

* wykonanie dokumentacji powykonawczej z rysunkami zamiennymi oraz dodatkowymi, opisanej i skompletowanej w dwóch egzemplarzach, ze wszystkimi zmianami dokonanymi w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia /gdy taka dokumentacja jest wymagana przez obowiązujące przepisy prawa/,
* opracowanie kompletnej dokumentacji P.poż. i uzgodnienie jej z rzeczoznawcą,
* zyskanie wymaganych dokumentów, protokołów i zaświadczeń z wynikami wykonanych badań, pomiarów, przeprowadzonych prób i sprawdzeń (m.in. odbiorów technicznych i rozruchu, sprawności działania instalacji i urządzeń),
* uzyskanie atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności,
* świadczenie nieodpłatnych usług serwisowych w pełnym zakresie przez okres nie krótszy niż okres gwarancji.

1. **Zamawiający wymaga minimum 15 – letniej gwarancji na moduły fotowoltaiczne oraz 12 – letniej gwarancji na falownik. Na pozostałe elementy oraz na wykonane prace Wykonawca udzieli minimum 5 lat gwarancji. Okres rękojmi jest równy okresowi gwarancji.**
2. **Wymiana** **oświetlenia:**

Celem realizowanych prac jest modernizacja oświetlenia poprzez wymianę wyeksploatowanych opraw oświetleniowych na oprawy z energooszczędnymi źródłami światła (LED). Oprawy oświetleniowe w znacznej mierze będą wymienione na zasadzie 1:1.

1. Zakres prac:
2. demontaż istniejących opraw wraz z utylizacją – 160 szt. (budynek przy ul. Kościuszki 12), 26 szt. (budynek przy ul. Czerwonego Krzyża 4);
3. dostawę i montaż nowych opraw – 160 szt. (budynek przy ul. Kościuszki 12), 26 szt. (budynek przy ul. Czerwonego Krzyża 4) o mocy 46W;
4. wykonanie pomiarów ochrony przeciwporażeniowej obwodów elektrycznych zasilających niskiego napięcia oraz pomiarów natężenia oświetlenia,
5. wykonanie dokumentacji powykonawczej w zakresie dokonanych zmian instalacji elektrycznej.

# Specyfikacja opraw oświetleniowych – wymagania minimalne:

# **Oprawa:**

1. Źródło światła LED
2. Stopień szczelności: IP40
3. Odporność na uderzenia: IK07
4. Temperatura barwowa [K]: 4000
5. Moc nominalna [W] - zakres: 26/34/40/48
6. Strumień świetlny oprawy [lm] - zakres: 3350/4150/4900/5700
7. Wskaźnik oddawania barw (Ra): >80
8. SDCM: ≤ 3
9. Klasa energetyczna: A+
10. Materiał korpusu oprawy: blacha stalowa malowana proszkowo
11. Wymagane dokumenty przed podpisaniem umowy przedłożone Zamawiającemu nie później niż w dniu zawarcia umowy:
12. deklaracja zgodności CE zawierająca zgodność z Normami dla poszczególnych źródeł światła wskazanych w pkt. 2),
13. karty katalogowe na wbudowywane materiały.
14. Warunki odbioru:

Wykonawca przed odbiorem dostarczy Zamawiającemu wszystkie dokumenty odbiorowe, w tym:

1. pomiar rezystancji izolacji instalacji do 1kV,
2. pomiary natężenia oświetlenia zgodnie z normą PN-EN-12464-1-2012 oraz oświetlenia awaryjnego zgodnie z normą EN 1838,
3. dokumentację powykonawczą,
4. dokument potwierdzający utylizację lub prawidłowe zagospodarowanie odpadów zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 699).
5. **Wykonawca udzieli gwarancji na wbudowane materiały i wybory oraz wykonane prace na okres minimum 5 lat. Okres rękojmi jest równy okresowi gwarancji.**
6. **Wymagania Zamawiającego dot. realizacji przedmiotu umowy przez Wykonawcę:**
7. wszystkie prace montażowe zostaną wykonane z fabrycznie nowych materiałów zapewnionych przez Wykonawcę,
8. na czas wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć obszar realizacji prac, sprzęt i urządzenia na nim pozostające, w sposób:

* umożliwiający niezakłóconą pracę obiektu,
* uniemożliwiający zniszczenie i uszkodzenie,

1. nie dopuszcza się pozostawienia pomieszczeń bez niedziałających opraw oświetleniowych,
2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za realizację prac i w przypadku uszkodzenia pozostałej części obiektu jest zobowiązany do przywrócenia stanu pierwotnego i usunięcia wszelkich powstałych usterek na swój koszt,
3. realizacja robót będzie się odbywać na podstawie harmonogramu opracowanego przez Wykonawcę, uzgodnionego i zaakceptowanego przez Zamawiającego. Zmiana lub przesunięcia poszczególnych pozycji w harmonogramie będzie wymagała pisemnej zgody Zamawiającego i jeżeli nie będzie wpływała na termin wykonania przedmiotu zamówienia nie będzie wymagała aneksu do umowy,
4. wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.