***Załącznik Nr 1 do SWZ***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

D o t y c z y: postępowania o zamówienie publiczne na wykonanie zadania:

 **„Zakup i montaż instalacji fotowoltaiczej w obiektach użytkowanych przez KM PSP
w Radomiu”**

1. Przedmiotem zamówienia jest „Zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej
w obiekcie Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej PSP nr 3 w Radomiu” zgodnie
z wymaganiami **Załącznika nr 1** do SWZ – opis przedmiotu zamówienia,
w poniższej lokalizacji:

**Część A – Wykonanie instalacji fotowoltaicznej w obiekcie Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej PSP nr 1 w Radomiu, Radom ul. Romualda Traugutta 57,**

* + Wykonanie dachowej konstrukcji wsporczej pod instalację fotowoltaiczną dla 74 szt. paneli (przy założeniu że moc minimalna jednego to 395 kWp),
	+ Wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy minimalnej 29,23 kWp lecz nie większej niż 29,97 kWp (panele fotowoltaiczne, urządzenia towarzyszące, inwertery, falowniki itp.),
	+ Wykonanie instalacji odgromowej z wpięciem w istniejącą instalację na budynku,
	+ Montaż systemu zdalnego odłączania paneli w przypadku zagrożenia pożarowego.
	+ Montaż licznika (falownika) całościowej produkcji energii elektrycznej (brutto)
	z wyświetlaczem (w tym umożliwiający przedstawienie wielkości produkcji energii elektrycznej na dany dzień).
	+ Wykonanie dokumentacji powykonawczej.Dokumentacja (instalacje o mocy 6,5 kWp i większe) musi być uzgodniona i podpisana przez Rzeczoznawcę P.Poż.

**Część B - Wykonanie instalacji fotowoltaicznej w obiekcie Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej PSP nr 3 w Radomiu, Radom ul. Jana Józefa Lipskiego 10,**

* + - Wykonanie naziemnej konstrukcji wsporczej pod instalację fotowoltaiczną dla 74 szt. paneli (przy założeniu że moc minimalna jednego to 395 Wp),
		- Wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy minimalnej 29,23 kWp lecz nie większej niż 29,97 kWp (panele fotowoltaiczne, urządzenia towarzyszące, inwertery, falowniki itp.),
		- Wykonanie instalacji odgromowej z wpięciem w istniejącą instalację na budynku (jeżeli jest wymagane),
		- Montaż systemu zdalnego odłączania paneli w przypadku zagrożenia pożarowego.
		- Montaż licznika całościowej produkcji energii elektrycznej (brutto) z wyświetlaczem
		(w tym umożliwiający przedstawienie wielkości produkcji energii elektrycznej na dany dzień).
		- Wykonanie dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja (instalacje o mocy 6,5 kWp i większe) musi być uzgodniona i podpisana przez Rzeczoznawcę P.Poż.

**PRAWO OPCJI:**

**Część C – Wykonanie instalacji fotowoltaicznej w obiekcie Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej PSP nr 2 w Radomiu, Radom ul. Zofii Holszańskiej 1,**

* + - Wykonanie dachowej konstrukcji wsporczej pod instalację fotowoltaiczną dla 74 szt. paneli (przy założeniu że moc minimalna jednego to 395 Wp),
		- Wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy minimalnej 29,23 kWp lecz nie większej niż 29,97 kWp (panele fotowoltaiczne, urządzenia towarzyszące, inwertery, falowniki itp.),
		- Wykonanie instalacji odgromowej z wpięciem w istniejącą instalację na budynku,
		- Montaż systemu zdalnego odłączania paneli w przypadku zagrożenia pożarowego.
		- Montaż licznika (falownika) całościowej produkcji energii elektrycznej (brutto) z wyświetlaczem
		(w tym umożliwiający przedstawienie wielkości produkcji energii elektrycznej na dany dzień).
		- Wykonanie dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja (instalacje o mocy 6,5 kWp
		i większe) musi być uzgodniona i podpisana przez Rzeczoznawcę P.Poż.

 **Dla uzyskania zakładanej mocy poszczególnych instalacji fotowoltaicznych Wykonawca może zastosować panele o mocy większej niż wyżej założone.**

W związku z rodzajem prac oraz charakterem obiektów jako instytucji bezpieczeństwa publicznego wskazane jest by Wykonawca zapoznał się z miejscami dostawy i montażu przed złożeniem oferty. Wizyta w miejscach poszczególnych lokalizacjach możliwa będzie po uprzednim uzgodnieniu terminu z Zamawiającym lub użytkownikiem obiektu.

1. Przedmiot zamówienia obejmuje, dostawę, montaż instalacji fotowoltaicznej, sporządzenie dokumentacji powykonawczej oraz rozruch wszystkich systemów paneli fotowoltaicznych, wytwarzających energię elektryczną a także wszelkie inne czynności konieczne do należytego wykonania Zamówienia opisane w niniejszej SWZ, bądź wymagane zgodnie z obowiązującym prawem oraz zaleceniami właściwych organów administracji publicznej na potrzeby poszczególnych jednostek Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Radomiu w w/w lokalizacji.

W zakresie wykonania prac związanych z przedmiotem zamówienia, Wykonawca wykona wszelkie prace niezbędne do realizacji zadania, m.in. takie jak:

a) dostawa oraz montaż niezbędnych systemowych konstrukcji, okablowania i urządzeń dla instalacji fotowoltaicznej,

b) wykonanie przejść kablowych przez przegrody (strop, dach, ściany), prowadzenia w terenie oraz zabezpieczenie ich,

c) montaż instalacji odgromowych chroniących zbudowane instalacje,

d) montaż zabezpieczenia i wyłącznika PPOŻ dla instalacji oraz wyraźne jego oznaczenie,

e) montaż licznika (falownika) całościowej produkcji energii elektrycznej (brutto) z wyświetlaczem (w tym umożliwiający przedstawienie wielkości produkcji energii elektrycznej na dany dzień),

f) opracowanie instrukcji obsługi i instrukcji przeciwpożarowej instalacji,

g) dokonanie wszelkich ewentualnych uzgodnień, zgłoszeń i uzyskanie wszelkich niezbędnych pozwoleń związanych z prawem budowlanym oraz uzgodnieniami Ppoż.

h) wykonanie niezbędnych prac porządkowych po realizacji prac.

i) uruchomienie oraz przeprowadzenie testów ruchowych jak również prób odbiorczych,

j) dokonanie zgłoszenia (w porozumieniu z Użytkownikami poszczególnych instalacji fotowoltaicznych) mikroinstalacji Sprzedawcy energii elektrycznej oraz w razie konieczności uaktualnienia (dostosowania) mocy przyłączeniowej właściwego obiektu.

k) przeszkolenie użytkowników i przekazanie instalacji fotowoltaicznej Zamawiającemu,

l) uruchomienie aplikacji mobilnej umożliwiającej Zamawiającemu nadzór nad wykonanymi instalacjami,

l) przekazanie użytkownikowi dokumentacji powykonawczej instalacji fotowoltaicznej.

1. Wymagane jest aby montaż instalacji fotowoltaicznej był przeprowadzony przez osoby - instalatorów posiadających certyfikaty Urzędu Dozoru Technicznego które potwierdzałyby posiadanie kwalifikacji do instalowania systemów fotowoltaicznych. Podłączenie instalacji w Rozdzielniach Głównych poszczególnych obiektów może być wykonane tylko przez osobę posiadającą ważne uprawnienia SEP „E” oraz „D”. Osoby te muszą posiadać minimum roczne doświadczenie. Warunek ten spełni Wykonawca który przedstawi odpowiednie dokumenty potwierdzające spełnienie tego warunku.

Montaż instalacji na dachach budynków może być przeprowadzony tylko przez osoby posiadające ważne badania lekarskie, badania do przeprowadzania prac na wysokości oraz szkolenia BHP. Przed podpisaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu listy osób realizujących prace na wysokości i dokumenty potwierdzające posiadanie przez nie w/w badania oraz szkolenia BHP.

1. Wszędzie tam, gdzie w opisie przedmiotu zamówienia mogą wystąpić nazwy producenta, modelu, symbole, znaki towarowe Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne czyli użycie do wycen i wbudowania materiałów, urządzeń i technologii innych producentów
w stosunku do przywołanych pod warunkiem, że proponowany przez Wykonawcę materiał, urządzenia i technologie posiadają parametry techniczne i fizyczne nie gorsze niż materiały urządzenia i technologie wskazane w tych opracowaniach.
2. Wszędzie tam, gdzie w przedmiocie zamówienia występuje konkretna norma, aprobata, specyfikacja techniczna i techniczne systemy odniesienia ustanowione przez Polskie oraz Europejskie organy normalizacyjne, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.
3. Wszystkie materiały i urządzenia wchodzące w skład przedmiotu zamówienia muszą być fabrycznie nowe (nie starsze niż 12 miesięcy), posiadać gwarancję producentów zgodnie
z wymaganiami minimalnymi określonymi przez Zamawiającego, posiadać wymagane certyfikaty, posiadać instrukcję obsługi i użytkowania w języku polskim.. Przedmiot zamówienia będzie realizowany z materiałów i wyrobów dostarczonych na miejsce zamontowania przez Wykonawcę.
4. Wszelkie materiały i urządzenia stosowane do realizacji przedmiotu zamówienia winny odpowiadać obowiązującym przepisom i normom, posiadać certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności dopuszczenia do stosowania na rynku polskim.
5. Wykonawca zobowiązany jest do jednoznacznego określenia zaoferowanych w ofercie produktów, charakteryzując je poprzez wskazanie na konkretny wyrób (nazwanie, określenie marki, znaku towarowego lub innych przypisanych wyłącznie temu produktowi cech).
6. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej. Ewentualny koszt dokumentacji powykonawczej w całości obciążają Wykonawcę.
7. W okresie gwarancji i rękojmi:
	1. Naprawy wynikające z udzielonej gwarancji i rękojmi będą wykonywane bezpłatnie na koszt Wykonawcy.
	2. Wykonawca wykona w **okresie dwóch pierwszych lat** użytkowania dwa bezpłatne coroczne przeglądy instalacji oraz jeden pomiary instalacji po stronie AC oraz DC, które dostarczy do Zamawiającego. Pomiar instalacji wykonany będzie najwcześniej po pierwszym roku od uruchomienia instalacji.
8. **Sprzęt:**

Stosowane przez Wykonawcę urządzenia techniczne - sprzęt techniczny musi być stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem, a jego stan techniczny nie powodować zagrożeń dla życia
i zdrowia.

1. **Transport:**

Celem realizacji zamówienia wykonawca jest zobowiązany w czasie trwania prac zabezpieczyć na własny koszt wywóz i utylizację gruzu i innych odpadów oraz zorganizować ich transport. Transport na terenie Zamawiającego – Użytkownika winien odbywać się zgodnie z ustaleniami
i wymogami Zamawiającego – Użytkownika przedstawionymi przy przekazaniu terenu prac.

1. **Wykonanie robót:**

Wykonawca musi zapewnić wykonanie pełnego zakresu prac zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia dla poszczególnych instalacji wraz z ich uruchomieniem.

1. **Aplikacja mobilna**
* umożliwiająca monitoring wydajności systemu w czasie rzeczywistym poprzez aplikację na smartphonie lub portalu online,
* aplikacja umożliwia prezentację w czasie rzeczywistym m.in stanu pracy każdej instalacji z osobna, aktualnej produkcji energii elektrycznej, ilości wyprodukowanej energii elektrycznej w okresie dni, tygodni, miesięcy, lat.
1. **Opis sposobu odbioru prac i opis sposobu rozliczenia prac:**

Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza Zamawiającemu w formie pisemnej. Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Rozliczenie całości prac nastąpi na podstawie faktury końcowej sporządzonej w oparciu
o protokół odbioru końcowego bez zastrzeżeń podpisany przez komisję odbiorową Zamawiającego.

**Dla potwierdzenia spełnienia wymogów technicznych Wykonawca przedłoży: karty katalogowe, Certyfikaty, gwarancje producenta na proponowane przez siebie rozwiązania oraz oznaczy w nich w sposób czytelny (np. poprzez podkreślenie, pokolorowanie itp.) wymagane w/w parametry techniczne na wezwanie Zamawiającego.**