



Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Koszalinie.

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (SOPZ)

### „Dostawa systemu lokalizacji i monitoringu pojazdu przeznaczanego do odbioru odpadów komunalnych wraz wagą dynamiczną oraz systemem RFID”

Oznaczenie numeryczne wg wspólnego słownika zamówień:

CPV: **38112100-4** Globalne systemy nawigacji i pozycjonowania (GPS lub równorzędne)  
**38311000-8** Wagi elektroniczne i akcesoria

#### A. Informacje wstępne.

W prowadzonym postępowaniu Zamawiający:

**1. Nie dopuszcza możliwości:**

- 1.1. Składania **ofert wariantowych.**
- 1.2. Składania **ofert częściowych.**

**2. Nie przewiduje:**

- 2.1. Zastosowania aukcji elektronicznej.
- 2.2. Zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

**3. Cena musi obejmować wszystkie koszty dostawy** np. transport, ubezpieczenie do momentu dostawy w miejsce wskazane przez Zamawiającego, akcyza, cło, podatki itp.

**4. Informuje,** że wszelkie rozliczenia między stronami, tj. między Zamawiającym, a Wykonawcą będą prowadzone w PLN.

#### B. Przedmiot zamówienia.

„Dostawa systemu lokalizacji i monitoringu pojazdu przeznaczanego do odbioru odpadów komunalnych wraz wagą dynamiczną oraz systemem RFID”

**1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

1.1. Przedmiotem zamówienia jest: dostawa wraz z montażem kompletnego systemu lokalizacji GPS i monitorowania pracy śmieciarki w oparciu o system wagowy oraz RFID.

**Uwaga:** Urządzenia załadownicze pojazdu typu SK200 są dostosowane fabrycznie do montażu wagi dynamicznej.

System monitoringu musi być wykonany z materiałów fabrycznie nowych oraz odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania oraz wymaganiom Opisu Przedmiotu Zamówienia.

W kalkulacji ceny Wykonawca uwzględni jednoroczny abonament na usługę transmisji danych i dostępu do aplikacji monitorującej pracę pojazdu.



Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Koszalinie.

### 1.2. **Podstawowe wymagania od systemu monitoringu:**

- a) Ciągła rejestracja lokalizacji pojazdu.
- b) Odczyt tagów RFID pracujących na częstotliwości 125 kHz zamontowanych w fabrycznych gniazdach pojemników dwukołowych oraz nitowanych do powierzchni czołowych pojemników czterokołowych.
- c) Automatyczna rejestracja masy odpadów z każdego odbieranego pojemnika wraz z odczytanym tagiem RFID.
- d) Pojazd wyposażony zostanie w mobilny terminal z aplikacją nawigującą, na którym kierowca będzie miał na bieżąco wgląd w ilość załadowanych odpadów wraz z funkcjonalnością zdalnego przesyłania tras.
- e) Zamawiający otrzyma dostęp do aplikacji monitorującej pracę pojazdu za pośrednictwem dedykowanej strony www wykonanej współczesnymi technologiami informatycznymi. Nie dopuszczalne jest stosowanie technologii flash. System ma wspierać opracowywanie optymalnych tras przejazdu dla pojazdów pomiędzy wyznaczonymi punktami z uwzględnieniem ograniczeń narzucanych przez specyfikę pracy pojazdu komunalnego np. brak możliwości wjazdu na dany teren, dodawanie, edytowanie i zachowywanie przejazdów nieoznaczonych mapie.

### 1.3. **Podstawowa charakterystyka techniczna wagi dynamicznej:**

- a. Ważenie pojemnika ma odbywać się w czasie procesu opróżniania pojemnika przez urządzenia załadownicze zamontowane na śmieciarce. System wagowy ma niezależnie wyznaczać (mierzyć) tarę pojemników dla każdego cyklu załadunku.
- b. System wagowy musi być systemem dynamicznym, tzn. rejestrować ciężar ważonych odpadów bez konieczności zatrzymywania urządzeń załadowniczych.
- c. Dokładność pomiaru systemu wagowego nie powinna być gorsza niż:  
Przy załadunku pojemników o wadze brutto do 150 kg wymaga się parametrów:  
działka legalizacyjna i odczytowa  $e=d \leq 1$  kg (nie większa niż).  
Przy załadunku pojemników o wadze brutto do 600 kg wymaga się parametrów –  
działka legalizacyjna i odczytowa  $e=d \leq 5$  kg (nie większa niż).
- d. Wymaga się przełączania działki legalizacyjnej i zakresu max w sposób automatyczny, w zależności od sposobu wykorzystywania mechanizmu załadunkowego śmieciarki.

### 1.4. **Kryteria minimalne spełniane przez sterownik lokalizatora GPS:**

- a) Moduł GPS (urządzenie pokładowe) zawierający we wspólnej obudowie odbiornik GPS oraz modem GSM /GPRS wraz z aktywną kartą SIM.
- b) dokładność GPS do 5 metrów;
- c) odbiornik GPS 20-kanałowy;
- d) wyposażenie: antena GPS, antena GSM;
- e) bufor pamięci umożliwiający rejestrację danych o zdarzeniach z ostatnich 2 tygodni;
- f) praca z napięciami 8-30 VDC, zasilanie z instalacji elektrycznej pojazdu;
- g) maksymalny pobór prądu w spoczynku 10mA;
- h) pozycjonowanie (odświeżanie pozycji) pojazdów do 5 sekund, dopuszcza się brak transmisji danych o pozycji pojazdów w czasie, gdy jest wyłączona stacyjka;
- i) zdalna kalibracja/programowanie/diagnostyka urządzenia;
- j) co najmniej 4 wejścia cyfrowe, dla których zmiana stanu powoduje reakcję w aplikacji zdefiniowaną na etapie parametryzacji i wdrożenia systemu (do podłączenia czujników pracy maszyn, przystawek hydraulicznych itp.



Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Koszalinie.

**1.5. Podstawowa charakterystyka systemu identyfikacji RFID:**

- a) Praca systemu odczytu tagów RFID na częstotliwości 125 kHz;
- b) Wyposażenie w co najmniej dwie anteny umożliwiające jednoczesny odczyt z dwóch tagów zamontowanych w pojemnikach dwukołowych założonych na grzebieniowy system wrzutnika oraz w antenę umożliwiającą odczyt tagów zamontowanych na przedniej ścianie pojemników czterołowych zakładanej na „łapy” urządzeń załadowniczych.
- c) System identyfikacji musi współpracować z zastosowanym sterownikiem GPS.

**2. Wymagany termin realizacji usługi:**

- 2.1. Termin rozpoczęcia umowy ustala się od dnia podpisania umowy.
- 2.2. Termin zakończenia prac montażowych ustala się maksymalnie do 14 dni od dnia podpisania umowy.
- 2.3. Termin zakończenia przedmiotu umowy ustala się na 12 miesięcy od dnia podpisania umowy.

**3. Gwarancja:**

- 3.1. Wykonawca na przedmiot umowy udziela Zamawiającemu **24-miesięcznej gwarancji.**
- 3.2. Bieg okresu gwarancji rozpoczyna się z dniem odbioru przedmiotu umowy.

**4. Warunki płatności:**

Minimalny wymagany termin płatności nie może być krótszy niż 21 dni.

**5. Wymagania dotyczące wadium:**

Wykonawca przystępujący do przetargu jest obowiązany wnieść wadium w wysokości 1 500,00 złotych (jeden tysiąc pięćset 00/100)

Wadium wniesione w pieniądzu winno być przekazane na rachunek:

PKO BP S.A. nr 79 1020 2791 0000 7402 0289 7726 z dopiskiem „[Dostawa systemu lokalizacji i monitoringu](#)”.

Potwierdzenie wpłaty wadium stanowi załącznik składany razem z ofertą.

**6. Inne wymagania:**

- 6.1. Wykonawca przyjmuje na siebie następujące obowiązki szczegółowe:
  - a) Zapewnienie dowozu przedmiotu zamówienia od producenta do siedziby Zamawiającego na swój koszt, własnym transportem.
- 6.2. Wykonanie dostawy w ustalonym w ofercie terminie zgodnie z SOPZ, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa.
- 6.3. Pełnienie funkcji koordynacyjnych w stosunku do ewentualnych podwykonawców dostaw.
- 6.4. Montaż systemu odbędzie się w dniach roboczych od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 14:00 w siedzibie Zamawiającego na ul. Komunalnej 5 w Koszalinie.

**7. Kryteria i ocena kryteriów.**

Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta zawierająca najkorzystniejszy bilans punktów w kryteriach:



Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Koszalinie.

Lp	Kryterium:	Waga [punkty]
1.	Cena całego zamówienia „C”	100
<b>Liczba punktów łącznie</b>		<b>100</b>

#### 7.1. Kryterium „Cena całego zamówienia” (C) – waga 100 punktów.

- Zamawiający przy wyborze kierować się będzie kryterium najniższej ceny.
- Kryterium **cena całego zamówienia** będzie rozpatrywane na podstawie ceny brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia, podanej przez Wykonawcę w „Formularzu ofertowym”.
- Ocena kryterium cena całego zamówienia** obliczona zostanie zgodnie ze wzorem:  
Najniższa cena brutto z ocenianych ofert  
----- x 100 = ilość uzyskanych punktów  
Cena brutto badanej oferty

#### 7.2. Podsumowanie kryteriów.

- Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie **Oferta Wykonawcy**, która uzyska największą ilość punktów obliczoną wg poniższego wzoru:

$$LP = C$$

Gdzie:

**LP** – liczba punktów łącznie.

**C** – liczba punktów w kryterium „cena całego zamówienia”

- Punktacja przyznawana ofertom w poszczególnych kryteriach będzie liczona z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
- Najwyższa liczba punktów wyznaczy najkorzystniejszą ofertę.
- Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który spełni wszystkie wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia oraz otrzyma największą liczbę punktów spośród rozpatrywanych ofert na realizację przedmiotu zamówienia.
- Jeżeli nie będzie można wybrać najkorzystniejszej oferty z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny lub kosztu lub innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z najniższą ceną lub najniższym kosztem, a jeżeli zostały złożone oferty o takiej samej cenie lub koszcie, Zamawiający wezwie Wykonawców którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie przez niego określonym ofert dodatkowych (art. 249 ustawy). Wykonawca, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen lub kosztów wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach (art. 251 ustawy).

#### **Opracował:**

Jerzy Brancewicz

Koszalin, dnia 24.10.2022 rok.