

Józefów, dn. 14.12.2022 r.

**Zapytanie ofertowe
o wartości nieprzekraczającej 130 000 zł netto**

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy zaprasza do składania ofert na **zaprojektowanie i wykonanie układu pomiarowego z systemem akwizycji i zapisu danych (DROP LOGGER), wspomagającego innowacyjne badania skokochronów.**

1. Termin realizacji zamówienia – do 28.04.2023 r.
2. Kryteria oceny ofert:
 - Parametry techniczne DROP LOGGER'a
 - Doświadczenie Wykonawcy w obszarze badań przeciążeń
 - Cena
3. Inne istotne warunki realizacji zamówienia:
 1. Konstrukcja układu wytrzymała na uderzenia – zrzut manekina o masie do 90 kg, wyposażonego w układ pomiarowy, z wysokości do 60 m na powierzchnię skokochronu
 2. Układ pomiarowy montowany w kieszeń manekina o maksymalnych wymiarach (70x80x20) mm – możliwość przeprowadzenia wizji lokalnej manekina z kieszenią w siedzibie CNBOP-PIB po wcześniejszym umówieniu
 3. Zapewnienie pomiaru przeciążeń działających na manekina w trakcie uderzenia o powierzchnię skokochronu, po swobodnym upadku z wysokości do 60 m
 4. Zapewnienie akwizycji danych pomiarowych wraz z transformacją przyspieszeń do układu grawitacyjnego
 5. Zapewnienie prezentacji danych pomiarowych
 6. Podstawowe cechy i funkcjonalności DROP LOGGERA:
 - 6.1 Układu pomiarowy typu IMU (ang. inertial measurement unit) lub inny równoważny
 - 6.2 Zasilanie bateryjne układu pomiarowego (akumulator /-ki) z możliwością ładowania, zapewniające minimum 6 h nieprzerwanej pracy bez potrzeby ładowania. Wymagana sygnalizacja kończącej się baterii.
 - 6.3 Zdalna konfiguracja parametrów akwizycji i zapisu danych z czujników, a także bieżący podgląd zarejestrowanych pomiarów na dedykowanym interfejsie graficznym. Konfiguracja zakresu pomiarowego i wyświetlanie wykresów ze zmierzonymi przebiegami przyspieszeń w układzie grawitacyjnym. Możliwość wyświetlania danych typu raw-data, w tym danych przed transformacją do układu grawitacyjnego oraz danych filtrowanych.
 - 6.4 Zapewnienie pomiaru przyspieszeń w zakresie co najmniej $\pm 100g$ z czułością nie gorszą niż 0,025% zakresu pomiarowego. Wymaga się zastosowania wielozakresowego układu pomiaru przyspieszeń
 - 6.5 Zapewnienie pomiaru prędkości kątowych i kątów obrotu w zakresie co najmniej 0-360 deg z czułością nie gorszą niż 0,1 deg/s w całym zakresie pomiarowym. Nie wymaga się zastosowania wielozakresowego układu pomiaru prędkości kątowych i kątów obrotu jeżeli zapewniona jest wiarygodna transformacja danych do układu grawitacyjnego
 - 6.6 Automatyczna transformacja i zapis przyspieszeń w układzie grawitacyjnym
 - 6.7 Zapis danych na karcie SD, wyzwany przez samoczynne wykrycie przez układ swobodnego spadku lub sygnałem zewnętrznym z poziomu interfejsu graficznego (rozwiązanie konfigurowalne)
 - 6.8 Przełącznik do włączania/wyłączania układu pomiarowego
 - 6.9 Możliwość integracji układu z innymi urządzeniami sterowania wykorzystywanymi w badaniach skokochronów np. urządzeniem zwalniającym sterowanym bezprzewodowo. Wymagany zasięg sterowania bezprzewodowego - minimum 70 m

- 6.10 Możliwość integracji układu z innymi urządzeniami kontrolno-pomiarowymi wykorzystywanymi w badaniach skokochronów np. zdalnym pomiarem wysokości. Wymagany zasięg obsługi zdalnej urządzeń kontrolno-pomiarowych – minimum 70 m
7. Wymagana instrukcja uruchomienia i obsługi układu
 8. Po wykonaniu przedmiotu zamówienia Wykonawca zapewni szkolenie personelu CNBOP-PIB z zakresu obsługi układu pomiarowego z systemem akwizycji i zapisu danych (DROP LOGGER), wspomagającego innowacyjne badania skokochronów
 9. Po szkoleniu personelu CNBOP-PIB z zakresu obsługi DROP LOGGER'a, Wykonawca przedmiotu zamówienia przekaze CNBOP-PIB do testowania układ pomiarowy z systemem akwizycji i zapisu danych (DROP LOGGER), na okres 7 dni.
 10. Po okresie testów Zamawiający, w terminie do 5 dni roboczych, przekaze pisemnie Wykonawcy uwagi i spostrzeżenia w zakresie działania układu pomiarowego z systemem akwizycji i zapisu danych (DROP LOGGER). Ustalenie odnośnie zmian dotyczących przedmiotu zamówienia odbędzie się w ramach negocjacji między Zamawiającym a Wykonawcą w terminie nie późniejszym niż 14 dni od przekazania uwag i spostrzeżeń.

Szczegóły techniczne dot. realizacji możliwe do omówienia w trakcie wizji lokalnej.

4. Termin związania ofertą – 30 dni od upływu terminu składania ofert .
5. Oferta powinna zawierać w szczególności:
 - a. Cenę brutto w PLN.
 - b. Termin realizacji.
 - c. Oświadczenie o terminie związania ofertą do dnia 27.01.2023 r.
 - d. Informacje stanowiące podstawę do oceny ofert, o których mowa w pkt 2 i 3.
6. Termin złożenia oferty – do dnia 29.12.2022 r. do godz. 10:00
7. Ofertę należy przesłać:
 - a) pocztą na adres Zamawiającego - CNBOP-PIB, ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów, albo
 - b) elektronicznie na adres ljurecki@cnbop.pl
8. Osoba upoważniona do kontaktu:
Leszek Jurecki tel. 22 769 33 86 e- mail: ljurecki@cnbop.pl
Ryszard Łyszczek tel. 22 769 33 13 e- mail: rlyszczek@cnbop.pl
9. Koszt przygotowania oferty ponosi w całości oferent.
10. Zastrzega się możliwość zmiany warunków zapytania ofertowego, przy czym o zmianie tej zostaną powiadomieni wszyscy oferenci.
11. CNBOP-PIB zastrzega sobie prawo negocjacji z wybranymi oferentami, (w szczególności w przypadku złożenia ofert o takiej samej cenie), a w uzasadnionych przypadkach prawo do nie wybrania żadnej z ofert.

14.12.2022
Kierownik
Zespołu Laboratoriów BS
mgr inż. Kulsza Pastuszka
(data i podpis kierownika komórki
organizacyjnej)

