



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

Kołobrzeg, dn. 12.12.2012 r.

**„GEOCOMP” Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych  
i Projektowych Stanisław Wesołowski**  
ul. Tarnopolska 1C/B  
78-106 Kołobrzeg

## ZAPYTANIE OFERTOWE

**Dotyczy: zapytanie o cenę wózka pomiarowego do pomiaru elementów geometrii osi torów.**

W związku z realizacją projektu nr: WND-RPZP.01.01.03-32-103/12 pn. „**Wdrożenie technologii systemu pomiarowego do kompleksowego opracowania dokumentacji wyjściowej projektu nowej lub przebudowy istniejącej infrastruktury torowej w firmie GEOCOMP**” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 poddziałanie 1.1.3, „GEOCOMP” Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Projektowych Stanisław Wesołowski zaprasza do złożenia oferty na zakup **wózka pomiarowego do pomiaru elementów geometrii osi torów** wraz z integralnym oprogramowaniem służącym do precyzyjnego przetwarzania i opracowania danych pomiarowych w pomiarze ciągłym (bez wstrzymywania ruchu).

Po przebadaniu i analizie rynku usług geodezyjnych oraz zapotrzebowaniu na usługi związane z przebudową i rozbudową infrastruktury kolejowej, postanowiliśmy zakupić urządzenie wraz z oprogramowaniem spełniające następujące minimalne charakterystyki:

### **1.0 Certyfikaty:**

Wózek pomiarowy powinien posiadać ważny certyfikat dopuszczający go do użytkowania na terenach kolejowych w celu pomiaru torów oraz oceny ich stanu, wystawiony przez urząd legislacyjny kolei co najmniej jednego z krajów europejskich.

### **2.0 Przenośność:**

- 2.1. Łatwość w transporcie (Standartowy Van)
- 2.2 Łatwość w przenoszeniu jego elementów z samochodu do miejsca pomiaru (nasyppy, wykopy, schody itp)
- 2.3 Maksymalny czas składania elementów w urządzenie pomiarowe
- 2.4 Maksymalny czas przenoszenia urządzenia na tor sąsiedni lub też na pobocze

### **3.0 Pomiar wózkiem:**

- 3.1 Praca wózkiem w różnych warunkach atmosferycznych /opady deszczu/

**Projekt nr: WND-RPZP.01.01.03-32-103/12 pn. „Wdrożenie technologii systemu pomiarowego do kompleksowego opracowania dokumentacji wyjściowej projektu nowej lub przebudowy istniejącej infrastruktury torowej w firmie GEOCOMP” .**



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013**

- 3.2 Sposób zapewnienia stałej prędkości pomiarowej przy pomiarze ciągłym
- 3.3 Sposób izolacji niekorzystnych wpływów skręcenia ramy wózka na wyniki pomiarowe
- 3.4 Sposób ciągłego pomiaru rozjazdów i skrzyżowań
- 3.5 Zapewnienie izolacji elektrycznej pomiędzy szynami
- 3.6 Wykonywanie pomiarów szyn zużytych – sposób wykonania dobrego pomiaru parametrów szyn w następujących warunkach:
  - pomiar szyn ze zniekształceniami bocznymi zwalcowanymi oraz ściernalnymi
  - pomiar szyn pokrytych warstwą smarów
  - pomiar szyn w czasie deszczu (sposób usuwania klejącej masy rdzy z kółek pomiarowych)

#### **4.0 Zapewnienie dokładności:**

- 4.1 Kalibracja wózka
  - kalibracja modułów pomiarowych (przed, w trakcie lub też na podstawie wyników pomiarowych)
  - korekta wyników pomiarowych – po pomiarowa
  - logowanie oraz ewidencja wprowadzanych zmian w parametrach kalibracji lub w plikach pomiarowych
- 4.2 Usuwanie depozytów zanieczyszczeń z kółek pomiarowych
- 4.3 Usuwanie wpływów naprężeń konstrukcji wózka i jego wibracji na wyniki pomiarów

#### **5.0 Zapis danych:**

- 5.1 Zapis danych bezpośrednio do standardowego komputera PC umieszczonego na wózku
- 5.2 Karta DAQ pozwalająca na dołączenie dodatkowych instrumentów tak analogowych jak i cyfrowych do pomiarowych urządzeń obligatoryjnych
- 5.3 Podstawowe obligatoryjne zapisy to:
  - odległość (interwał zapisów co 100mm)
  - strzałka pozioma (na bazie od 1 do 3 metrów)
  - strzałka pionowa (na bazie od 1 do 3 metrów)
  - pochylenie podłużne
  - pochylenie poprzeczne i wichrowatość
  - rozstaw
  - czas rozpoczęcia zapisu każdego interwału

**Projekt nr: WND-RPZP.01.01.03-32-103/12 pn. „Wdrożenie technologii systemu pomiarowego do kompleksowego opracowania dokumentacji wyjściowej projektu nowej lub przebudowy istniejącej infrastruktury torowej w firmie GEOCOMP” .**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

- kodowanie ciągów (mosty, nasypy itp..)
- kodowanie punktów w ciągu szczegółów ( sygnał, kilometraż na moście itp)

## **6.0 Sposób wyświetlania danych na ekranie PC:**

### 6.1 Tabulacyjny (forma skoroszytu)

### 6.2 Graficzny:

- wszystkie kanały zapisu w jednym oknie
- wybrany kanał zapisu w dedykowanym oknie
- sygnalizowane przekroczenia dopuszczalnych odchyłek

## **7.0 Opracowywanie danych (wymagane oprogramowania):**

### 7.1 Graficzna kontrola porównawcza dwóch pomiarów (w terenie):

- oddzielne porównanie każdego parametru zapisu z dwóch pomiarów (wykres 1)
- sporządzenie wykresu różnic z obserwacji dwóch pomiarów wraz z liniami granicznymi

### 7.2 Ocena stanu jakości torów kolejowych (w terenie lub biurze):

Oprogramowanie powinno być w stanie emulować rezultaty przejazdu pociągu pomiarowego w stosunku do wyznaczonych parametrów i generować pełne raporty przekroczeń od normy:

TW3M – Twist 3m, LTOP – Left Top 35m, RTOP - Right Top 35m, WT35 – Mean Top 35m, AL35 – Alignment 35m Gauge, MT70 – Mean Top 70m, AL70 – Alignment 70m, CTOP – Cyclic Top, CANT, Curvature, Events (35,- długość fali - prędkość dopuszczalna do 70mil/h, 110km/h; 70 – powyżej 110km/h)

- Parametry jakości trakcji (w formie przeliczonego odchylenia standartowego SD) powinny oceniać w zależności od prędkości, jakość trakcji, przekroczenia normy i automatycznie generować raport.

## **8.0 Dodatkowe instrumenty**

Oprócz powyższych wymagań obligatoryjnych wózek pomiarowy powinien uwzględniać możliwości zamontowania na swoim pokładzie dodatkowych urządzeń pomiarowych jak tachimetr, geo-radar czy też skanner oraz synchronizację zapisu mierzonych przez nich danych z obligatoryjnymi danymi wózka pomiarowego.

## **PROCES WYBORU OFERTY**

1. Oferty należy składać na adres biura: „GEOCOMP” Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Projektowych ul. Tarnopolska 1C/B 78-106 Kołobrzeg, w terminie do 10.01.2013r w formie papierowej

**Projekt nr: WND-RPZP.01.01.03-32-103/12 pn. „Wdrożenie technologii systemu pomiarowego do kompleksowego opracowania dokumentacji wyjściowej projektu nowej lub przebudowy istniejącej infrastruktury torowej w firmie GEOCOMP” .**



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013**

2. Oferty zostaną otwarte i ocenione dnia 10.01.2013r w godzinach 14.00 – 15.00
3. Najważniejszym kryterium oceny oferty będzie stopień spełnienia w/w charakterystyk urządzenia i oprogramowania. W przypadku dwóch lub więcej ofert spełniających w/w charakterystyki oraz o tych samych parametrach, drugim kryterium oceny będzie najniższa cena.
- 4 W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od potencjalnych dostawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
- 5 Ocena i wybór oferty dokonana zostanie jednoosobowo przez właściciela Przedsiębiorstwa. Dokonana ocena ma charakter ostateczny.

Z poważaniem

Stanisław Wesółowski