

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

na zamówienie pn.:

**„Konserwacja i bieżące utrzymanie sygnalizacji świetlnej  
oraz stacji meteorologicznych na drogach wojewódzkich  
administrowanych przez ZDW - RDW w Nowym Sączu”**

Wspólny słownik zamówień (CPV): **50.23.22.00-2**

## Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest bieżąca konserwacja i utrzymanie w sprawności technicznej urządzeń drogowej sygnalizacji świetlnej oraz stacji meteorologicznych wraz z wymianą uszkodzonych lub zużytych elementów na pełnosprawne na następujących drogach wojewódzkich:

A/ na skrzyżowaniu ulic Ludźmierskiej i Składowej w m. Nowy Targ, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 957 relacji Białka - Czarny Dunajec - Nowy Targ: sygnalizacja świetlna akomodacyjna.

B/ na skrzyżowaniu ulic Mościckiego i Jana Pawła II w m. Czarny Dunajec, w ciągu dróg wojewódzkich nr 957 relacji Białka - Czarny Dunajec - Nowy Targ i nr 958 relacji Chabówka - Czarny Dunajec - Chochołów - Zakopane: sygnalizacja świetlna akomodacyjna.

C/ na przejściu dla pieszych w ciągu ul. Ludźmierskiej, w m. Nowy Targ, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 957 relacji Białka - Czarny Dunajec - Nowy Targ: sygnalizacja świetlna (wzbudzana).

D/ na skrzyżowaniu ulic Kraszewskiego i Czarny Potok w m. Krynica Zdrój, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 971 relacji Krynica - Muszyna - Piwniczna: sygnalizacja świetlna akomodacyjna i stacja meteorologiczna.

E/ nad przejściami dla pieszych:

- w m. Wąksmund, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 969 relacji Nowy Targ - Stary Sącz - Brzezna,
- w m. Ostrowsko, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 969 relacji Nowy Targ - Stary Sącz - Brzezna,
- w m. Krynica Zdrój, ul. Kraszewskiego, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 971 relacji Krynica - Muszyna - Piwniczna,
- w m. Krynica Zdrój, ul. Piłsudskiego, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 981 relacji Zborowice - Grybów - Krzyżówka - Krynica Zdrój:  
urządzenia sterujące oraz instalacja elektryczna zestawów ostrzegawczych - znak D-6 z pulsującym światłem koloru pomarańczowego.

W ryczałt utrzymania wliczona jest robocizna, sprzęt (samochód dostawczy, podnośnik) jak i materiały pomocnicze : żarówki, halogeny, przyciski dla pieszych, pojedyncze komory sygnalizatorów, daszki, soczewki, wkłady LED, ekrany kontrastowe, sygnalizatory akustyczne, okulary, kamery Video, karty do videodetekcji, urządzenia łączności (videoserwery, modemy GSM, rutery) konsole, przewody i kable do odbudowy pętli indukcyjnych, wsuwki (panele zamienne do aparatów sterowniczych) kable sygnalizacyjne i zasilające, śruby, oprawki żarówek i bezpieczników, farba, spirytus, spoiwo cynowe, izolacja, kałafonia, podzespoły elektroniczne itp.) , sterownik stacji – loger, czujnik drogowy, wiatromierz, czujnik opadu, czujnik opadu i wilgotności powietrza, urządzenia łączności stacji (ruter, modem).

2. Do urządzeń drogowej sygnalizacji świetlnej należą:

- Sterowniki
- Słupy wysięgnikowe
- Maszty sygnalizacyjne
- Konsole
- Latarnie sygnałów ulicznych
- Kable sygnalizacyjne
- Kable koordynacyjne
- Kable zasilające
- Zestawy złączowo pomiarowe
- Skrzynki łączeniowe
- Pętle indukcyjne
- Przyciski dla pieszych
- Kanalizacja kablowa
- Przyłącza napowietrzne
- Elementy videodetekcji

Do urządzeń stacji meteorologicznej należą:

- czujnik drogowy
- sterownik stacji – loger
- wiatromierz

- czujnik opadu i wilgotności powietrza,
- urządzenia łączności stacji (ruter, modem).

### 3. Zakres obowiązków Wykonawcy w ramach bieżącego utrzymania i konserwacji:

- Zapewnić pracę sygnalizacji w ciągłej sprawności technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem poprawności działania układów kontroli.
- Na polecenie Zamawiającego lub Policji dokonywać wyłączenia i załączania sygnalizacji (kolizje drogowe, regulacja ręczna przez Policję, imprezy masowe itp.
- Dbać o skuteczną ochronę przeciwporażeniową urządzeń zgodnie z obowiązującymi normami, a co najmniej raz w roku wykonać badania skuteczności zerowania. Stosowne protokoły przekazać Zamawiającemu równocześnie usuwając wszelkie nieprawidłowości.
- Dbać o prawidłową realizację przez aparat programów czasowych (zgodnie z zatwierdzonym projektem ruchowym) oraz czytelne ich wyświetlanie przez sygnalizatory.
- Całodobowa dyspozycyjność, przyjmowanie i rejestracja zgłoszeń o nieprawidłowościach w pracy sygnalizacji i niezwłoczne podjęcie działań w celu usunięcia usterek.
- Założenie i prowadzenie zeszytów konserwacji sygnalizacji w każdym sterowniku i każdorazowe dokonywanie wpisów odnośnie przerw w pracy, ich przyczyn, czasu trwania napraw, wszelkich zmian w oprogramowaniu oraz prowadzonych czynnościach konserwacyjnych.
- Dokonywać codziennych objazdów sygnalizacji świetlnych potwierdzając to każdorazowo stosownym wpisem do zeszytu konserwacji.
- W ciągu 2h od otrzymania zgłoszenia podjęcie działań związanych z prawidłowym funkcjonowaniem sygnalizacji.
- Raz w roku odnawiać urządzenia metalowe (maszty, słupy, elementy pokryw studni kanalizacyjnych) poprzez ich malowanie (typ i kolor uzgodnić z Zamawiającym).
- Raz w roku (drugi kwartał) dokonać pomiarów natężeń ruchu na wszystkich skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną objętych umową. Wyniki pomiarów przekazać pisemnie Zamawiającemu. Opis metody pomiaru (pomiaru automatyczne, w interwałach 15 lub 30 minutowych). Okres pomiarowy (odczyt ciągły z 3 - 4 tygodni). Rozmieszczenie detektorów pomiarowych (pomiarom należy objąć wszystkie relacje na wszystkich wlotach skrzyżowania). Rozkład ruchu w analizowanym okresie: w interwałach pomiarowych 15 lub 30 minutowych oraz w godzinie (60 minut). Z całego okresu pomiarowego do szczegółowej analizy wybrać dzień roboczy oraz sobotę i niedzielę wskazując w każdym z tych dni :
  - godziny szczytu
  - natężenie ruchu kołowego w godzinie szczytu na całym skrzyżowaniu
  - natężenie ruchu kołowego w godzinie szczytu na poszczególnych detektorach pomiarowych
 Powyższe dotyczy sygnalizacji świetlnych wyposażonych w sterowniki i detektory umożliwiające wykonanie takich pomiarów. W pozostałych przypadkach (sygnalizacje stałoczasowe, bez kompletnego układu detekcji ) należy dokonać pomiaru ręcznego w dzień roboczy i weekendowy z uwzględnieniem szczytu porannego (4 godz.) i popołudniowego (4 godz.).

### **Poprzez konserwację sygnalizacji rozumiemy;**

#### Sterownik

- Sprawdzanie poprawności działania wszystkich układów kontroli aparatu ze szczególnym uwzględnieniem układu wykrywania kolizji. W przypadku wykrycia niesprawności któregoś układu sygnalizację należy bezwzględnie wyłączyć i niezwłocznie przystąpić do naprawy usterki.
- Dbać o czytelność paneli do komunikacji aparatu z serwisantem, tj. systematycznie wymieniać uszkodzone LED-y, wyświetlacze cyfrowe.
- Sprawdzać działanie zegara sterującego, regulacja jego wskazań, jak i zdolność przełączania programów: PR-PR; PR-ŻM; ŻM-PR;
- W przypadku pracy sygnalizacji w koordynacji sprawdzić offsety ustalone dla poszczególnych skrzyżowań „zielonej fali” ze szczególnym uwzględnieniem kontroli „szafy matki”.
- Systematycznie usuwać nadmiar gromadzonego kurzu w sterowniku i jego panelach.
- Sprawdzać i poprawiać stan wszystkich połączeń śrubowych
- Minimalizować różnice temperatur w aparacie.

- Sprawdzać czy zamontowane wkładki bezpiecznikowe posiadają odpowiedni amperaż.
- Odbudowywać uszkodzone pętle indukcyjne
- wymieniać uszkodzone przyciski dla pieszych
- wymieniać lub naprawiać uszkodzone kamery i karty videodetekcji
- wymieniać lub naprawiać uszkodzone urządzenia łączności (videoserwery, modemy GSM, Rutery itp.)
- Konserwować zamki i rygle, a przed nastaniem okresu zimowego zapuszczać zamki środkami niezamarzającymi.
- Szczegółowe kontrole i przeglądy aparatu koordynować ze sobą i przeprowadzać je w porze dnia w której ruch na skrzyżowaniu jest stosunkowo najmniejszy.

#### Skrzyżowanie

- Zadbać aby pojedyncze sygnalizatory w grupach posiadały podwójne punkty świetlne sygnału czerwonego.
- Sprawdzać szczelność latarni sygnałowych oraz kąt ich ustawienia względem jezdni.
- Czyścić obustronnie soczewki i odbłyśniki.
- Wymieniać uszkodzone daszki, uzupełniać przysłony i sylwetki w sygnalizatorach dla pieszych.
- Na bieżąco wymieniać przepalone żarówki, halogeny i wkłady LED.
- Sprawdzać działanie sygnalizacji dźwiękowej.
- Maszty i słupy utrzymywać w pozycji pionowej (prostować).
- Czyścić głowice kablowe a w okresie jesiennym pokrywać je materiałem izolacyjnym.
- Dbać o szczelność kołpaków i kapturów.
- Sterownik i ZPP opatrzyć ostrzegawczą naklejką o urządzeniach elektrycznych

Zakres obowiązków Wykonawcy w ramach bieżącego utrzymania i konserwacji stacji meteorologicznej:

- Zapewnić pracę stacji meteorologicznej w ciągłej sprawności technicznej
- Dbać o skuteczną ochronę przeciwporażeniową urządzenia zgodnie z obowiązującymi normami, a co najmniej raz w roku wykonać badania skuteczności zerowania. Stosowne protokoły przekazać Zamawiającemu równocześnie usuwając wszelkie nieprawidłowości.
- Raz do roku sprawdzić poprawność kalibracji czujników, a wyniki sprawdzeń przekazać Zamawiającemu
- Raz do roku sprawdzić akumulator buforujący akumulator

Każdą ponad 12 godzinną przerwę w pracy sygnalizacji należy zgłaszać do Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli stanu technicznego losowo wybranych skrzyżowań, w tym celu Wykonawca przekaze drugi komplet kluczy od aparatów do Zamawiającego.