***Załącznik nr 8 do SWZ***

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

# Przedmiot zamówienia

W ramach zamówienia pn. „Dostawa i montaż 14 kompletów radarowych wyświetlaczy prędkości w pasach dróg miejskich w granicach administracyjnych miasta Łomża.”, należy opracować:

1. projekt czasowej organizacji ruchu na czas montażu 14 kompletów radarowych wyświetlaczy prędkości wraz z jego zatwierdzeniem i uzyskaniem odpowiednich opinii i uzgodnień,
2. projekt stałej organizacji ruchu drogowego wraz z jego zatwierdzeniem oraz uzyskaniem odpowiednich uzgodnień i opinii w miejscach lokalizacji radarowych wyświetlaczy prędkości.

Projekty należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784), następnie należy dokonać dostawy, montażu oraz uruchomienia radarowych wyświetlaczy prędkości  
w miejscach na terenie miasta Łomża wskazanych przez Zamawiającego w pkt 4.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę i montaż 14 kompletów nowych radarowych wyświetlaczy prędkości (po dwa komplety na jednej ulicy).

# Wymagania dotyczące projektów stałej i czasowej organizacji ruchu

* 1. Dokonanie wizji w terenie z przedstawicielem Zamawiającego po zawarciu umowy;
  2. Pozyskanie kopii mapy zasadniczej;
  3. Wykonanie inwentaryzacji istniejącej organizacji ruchu;
  4. Opracowanie projektów stałej i czasowej organizacji ruchu;
  5. Uzyskanie zatwierdzenia projektów stałej i czasowej organizacji ruchu.

# Wymagania dotyczące radarowych wyświetlaczy prędkości

* 1. Wyświetlacz diodowy typu LED o wymiarach min. 720mm x 870mm ;
  2. Wyświetlacz winien wyświetlać następujące informacje:
     + o aktualnej prędkości nadjeżdżającego pojazdu,
     + o przekroczeniu prędkości,
     + w przypadku przekroczenia prędkości ponad dopuszczalny limit urządzenie będzie wyświetlać na czerwono i pulsacyjnie pomiar prędkości oraz komunikat „ZWOLNIJ” na zmianę ze „smutną buźką”
     + w przypadku nieprzekroczenia prędkości urządzenie wraz z podaniem aktualnej prędkości powinno wyświetlać w kolorze zielonym komunikat „DZIĘKUJĘ” na zmianę z „uśmiechniętą buźką”
  3. Wielkość wyświetlanych cyfr nie może być mniejsza niż 300 mm,
  4. Wysokość wyświetlanych liter komunikatów: „ZWOLNIJ”, „DZIĘKUJĘ” nie może być mniejsza niż 110 mm.
  5. Dokładność pomiaru prędkości: 1 km/h.
  6. Zasięg działania radaru pomiaru prędkości minimum 250 m.
  7. Zakres mierzonej prędkości nie mniejszy niż od 2 do 199 km/h
  8. Radarowy wyświetlacz prędkości powinien posiadać dodatkowe zabezpieczenie przeciw np. aktom wandalizmu w postaci lica z poliwęglanu.
  9. Urządzenie musi składać się z jednolitej obudowy.
  10. Wyposażenie w zegar z automatyczną zmianą czasu letni/zimowy.
  11. Rejestracja statystyk o ilości pojazdów w obu kierunkach i ich prędkości.
  12. Rejestracja statystyk wykroczeń.
  13. Komunikacja bezprzewodowa za pomocą modułu GSM do zarządzania ustawieniami wyświetlacza oraz do odczytywania statystyk za pomocą komputera, tabletu lub smartphone. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić 24 miesięczną dostawę usług GSM oraz 24 miesięczne utrzymanie zewnętrznego serwera, do którego w ww. okresie nieprzerwany dostęp będzie posiadał Zamawiający,   
      z zainstalowanym oprogramowaniem do obsługi radarowych wyświetlaczy prędkości. Okres 24 miesięcy liczony będzie od dnia następnego po dniu podpisania protokołu odbioru przedmiotu umowy przez Wykonawcę oraz Zamawiającego.
  14. Dodatkowe moduły komunikacji USB i Bluetooth z zabezpieczonym dostępem, uniemożliwiającym dostęp do oprogramowania radarowego wyświetlacza prędkości przez osoby postronne.
  15. Oprogramowanie radarowego wyświetlacza prędkości musi być kompatybilne   
      z systemami Windows oraz Android.
  16. Klasa odporności na warunki atmosferyczne nie mniejsza niż IP66.
  17. Zasilanie z panelu słonecznego z możliwością wyprowadzenia zasilania do sieci elektroenergetycznej.
  18. Wyposażenie w dwa akumulatory celem zapewnienia płynnej pracy autonomicznej w okresie minimum 14 (**uwaga: kryterium punktowane)** dni w czasie, kiedy poziom nasłonecznienia będzie niewystarczający.
  19. Montaż na słupkach w lokalizacjach wskazanych w poszczególnych projektach organizacji ruchu wraz z fundamentem zapewniającym właściwą stateczność,   
      z zachowaniem skrajni chodnika oraz skrajni jezdni.
  20. Zgodność z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.   
      w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
  21. Wykonawca udzieli min. 24 (**uwaga: kryterium punktowane)** miesięcznej gwarancji na poprawne działanie urządzenia licząc od dnia następnego po dniu podpisania protokołu odbioru przedmiotu umowy przez Wykonawcę oraz Zamawiającego.

Gwarancja obejmuje: wszystkie elementy elektroniczne, czujniki oraz podzespoły wykonawcze, generatory prądu elektrycznego, akumulatory występujące w radarowym wyświetlaczu prędkości.

Gwarancja na poprawne działanie urządzenia nie obejmuje kolizji, aktów wandalizmu, zniszczeń spowodowanych przez anomalia pogodowe.

* 1. Wykonawca zobowiązuje się do konserwacji oraz serwisowania dostarczonych urządzeń w okresie gwarancji.
  2. Wykonawca zobowiązany będzie do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie: organizacji robót, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z robotami.

# Lokalizacja radarowych wyświetlaczy prędkości

# 1. Ul. Kraska – 2 kpl.

# 2. Ul. Browarna – 2 kpl.

# 3. Ul. Sikorskiego – 2 kpl.

# 4. Ul. Poznańska – 2 kpl.

# 5. Ul. Wojska Polskiego – 2 kpl.

# 6. Ul. Waleriana Łukasińskiego – 2 kpl.

# 7. Ul. Spokojna – 2 kpl.

Szczegółowe lokalizacje wskazano w załączniku nr 1.

1. **Spotkania koordynacyjne**

Dokładny termin poszczególnych etapów prac będzie ustalony pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Celem Spotkania koordynacyjnego będzie przedstawienie przez Wykonawcę koncepcji rozwiązań projektowych, omówienie tych rozwiązań przez Wykonawcę, dyskusja uczestników na temat zaprezentowanych rozwiązań projektowych, przedstawienie przez uczestników ewentualnych wniosków i sugestii odnośnie zaprezentowanych przez Wykonawcę rozwiązań projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i omówienia na spotkaniu koordynacyjnym zgromadzonych danych i materiałów wyjściowych do projektowania, a także wszelkich pomiarów, badań, ekspertyz, ocen stanu technicznego, inwentaryzacji, o ile zajdzie w trakcie taka potrzeba. Nie jest dopuszczalne przedstawianie fragmentarycznych opracowań bądź niekompletnych materiałów. Zamawiający dokona wyboru rozwiązań projektowych do dalszych prac. Zakres prezentacji Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym na kilka dni przed Spotkaniem. W trakcie realizacji umowy Zamawiający przewiduje spotkania  
z Wykonawcą w ilości wynikającej z potrzeb realizacji umowy. Wykonawca ma obowiązek stawienia się w ciągu 5 dni od poinformowania go (również telefonicznie) o konieczności spotkania.

Załączniki :

1. Mapy z wskazaną lokalizacją montażu radarowych wyświetlaczy prędkości.