

SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia:

Opracowaniu Programu Funkcjonalno - Użytkowego dla wdrożenia rozwiązań informatycznych z zakresu inteligentnego systemu transportowego, uprzywilejowujące transport publiczny w mieście Ostrołęka.

Zamówienie wykonywane jest w ramach projektu: „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez zrównoważony rozwój mobilności miejskiej na terenie Ostrołęki”.

2. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na:

- 1) opracowaniu kompleksowej dokumentacji programu funkcjonalno – użytkowego (PFU) obejmującej m.in. założenia techniczne i funkcjonalne, przygotowanie niezbędnych materiałów i wniosków, (w tym opinii, ekspertyz i analiz)
- 2) wykonaniu Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia (SOPZ) dla wdrożenia rozwiązań informatycznych z zakresu inteligentnego systemu transportowego, uprzywilejowujące transport publiczny w mieście Ostrołęka (ITS Ostrołęka)
- 3) świadczeniu usług doradczych i eksperckich w czasie postępowania publicznego na wyłonienie wykonawcy projektu i budowy.

Opracowana dokumentacja stanowić będzie podstawę do ogłoszenia przez Zamawiającego zamówienia publicznego na wykonanie prac dla ITS Ostrołęka, przewidzianego do realizacji w trybie zaprojektuj i wybuduj wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeżeli będzie wymagane.

Wykonawca w opracowanym PFU powinien rozważyć opracowanie zadania zarówno w istniejącym układzie drogowym jak również w planowanym do realizacji (informacje o planowanych inwestycjach drogowych zostaną przekazane przez zamawiającego niezwłocznie po podpisaniu umowy z Wykonawcą).

Dokumentacja stanowiąca przedmiot zamówienia, winna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami prawa, w tym ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (PZP).

PFU musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r., poz. 1129).

2.1. Zakres przedmiotu zamówienia

1) PFU dla ITS Ostrołęka, w tym:

- opracowanie założeń technicznych i funkcjonalnych z uwzględnieniem zakresu opisanego pkt. 2.3,
- ustalenie wartości szacunkowej opracowania dokumentacji projektowej (budowlano-wykonawczej) oraz szacunkowych kosztów budowy, wdrożenia i utrzymania systemu ITS Ostrołęka,
- dokonanie niezbędnych uzgodnień, analiz, opinii, ekspertyz, uzyskanie warunków technicznych, w zakresie niezbędnym do opracowania założeń technicznych

- i funkcjonalnych (w tym m.in. z Zarządcą Dróg w Mieście Ostrołęka, PGE, Policją, Strażą Miejską, Strażą Pożarną, służbami medycznymi, itp.),
- 2) opracowanie SOPZ dla potrzeb ogłoszenia zamówienia publicznego na wykonanie prac projektowych dla ITS Ostrołęka zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami prawa,
 - 3) świadczenie usług doradczych i eksperckich dla Zamawiającego w okresie realizacji zadania inwestycyjnego ITS Ostrołęka, m.in. udział w postępowaniu przetargowym dla zadania w formie zaprojektuj i wybuduj, wdrażającego rozwiązania informatyczne w zakresie inteligentnego systemu transportowego, uprzywilejowujących transport publiczny w mieście Ostrołęka, w zakresie udzielania odpowiedzi na pojawiające się pytania, w tym między innymi:
 - wsparcie merytoryczne w przypadku pojawienia się problematycznych zapytań oraz ewentualnych protestów po ogłoszeniu postępowania. Wsparcie ma polegać na udzielaniu Zamawiającemu konsultacji i specjalistycznych porad oraz wystawianiu opinii w sytuacjach spornych oraz pomocy w sporządzaniu odpowiedzi na zarzuty, pomoc przy rozstrzyganiu sporów,
 - przedkładanie propozycji odpowiedzi na pytania uczestników postępowania przetargowego oraz wsparcia w zakresie wniesionych odwołań w ramach prowadzonego postępowania.

Usługi doradcze będą świadczone przez Wykonawcę według potrzeb Zamawiającego, na każde pisemne (w tym przesłane pocztą elektroniczną), lub telefoniczne wezwanie/zawiadomienie, przy czym wezwanie/zawiadomienie będzie przesłane na dwa dni robocze przed terminem spotkania u Zamawiającego (o ile taka będzie konieczność). W ramach zadania szacuje się 20 roboczogodzin usług doradczych i eksperckich.

2.2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

- 1) system ITS Ostrołęka powinien spełniać co najmniej poniższe cele:
 - zwiększenie atrakcyjności publicznego transportu zbiorowego przez udzielanie priorytetu przejazdu, tym środkom poprzez skrócenie czasu przejazdu i podwyższenie punktualności odjazdów,
 - zwiększenie przepustowości kluczowych odcinków dróg miejskich,
 - poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - obniżenie kosztów transportu samochodowego przez upłynnienie ruchu,
 - ochronę środowiska – zmniejszenie emisji spalin, zmniejszenie hałasu, itp.
- 2) zakres prac obejmuje w szczególności:
 - inwentaryzację i ocenę stanu istniejącego na obszarze wybranych skrzyżowań z sygnalizacją świetlną w Ostrołęce w zakresie: infrastruktury sygnalizacji świetlnej, sieci drogowej z uwzględnieniem infrastruktury mającej wpływ na płynność ruchu, transportu miejskiej komunikacji zbiorowej, bezpieczeństwa publicznego, w tym elementów systemów CCTV, bezpieczeństwa ruchu drogowego, infrastruktury telekomunikacyjnej i serwerowej Urzędu Miasta w Ostrołęce.

Inwentaryzacja i ocena powinny polegać na sprawdzeniu aktualności i kompletności posiadanych zasobów infrastruktury w Ostrołęce oraz przydatności pod kątem zastosowania planowanych podsystemów. Wykonawca będzie miał prawo dostępu do istniejących zasobów informacyjnych dotyczących infrastruktury będących w posiadaniu UM Ostrołęka i jednostek powiązanych.

3) opracowanie założeń technicznych i funkcjonalnych dla systemu ITS Ostrołęka w którego zakres wchodzi:

- Centrum Monitoringu, Sterowania i Zarządzania Ruchem (CMSR)

Centrum będzie realizować funkcje monitorowania i zarządzania dla wszystkich podsystemów. W ramach adaptacji pomieszczenia planuje się wykonanie prac adaptacyjnych. CMSR posiadać powinno pełne wyposażenie sprzętowe i socjalne z nastawieniem na ergonomię i komfort obsługi, co ułatwia i czyni bardziej efektywną pracę służb w mieście. Szczegółowy zakres wyposażenia zostanie ustalony z Zamawiającym.

- Zarządzanie ruchem drogowym

System informatyczny podsystemu sterowania ruchem powinien zapewniać redundancję pracy poprzez równoległą pracę na dwóch serwerach (podstawowym i zapasowym) i w przypadku awarii serwera podstawowego automatycznie wykonać przełączenie na serwer zapasowy z podtrzymaniem wszystkich funkcjonalności

w odniesieniu do prowadzenia ruchu. Praca systemu powinna być oparta o zegar centralny zgodny z zegarem GPS. Powinna być zapewniona zgodność pracy zegara centralnego z zegarem bądź zegarami urządzeń wideomonitoringu. Należy przez to w szczególności rozumieć możliwość bezpośredniego porównywania zapisów wideomonitoringu z raportami odnoszącymi się do danych – w każdej sekundzie – o stanie grup i detektorów sygnalizacji.

- Zarządzanie transportem drogowym

System zarządzania /sterowania ruchem powinien umożliwiać obsługę co najmniej 50 pojazdów komunikacji zbiorowej oraz pobieranie niezbędnych danych do systemu, będącego w posiadaniu organizatora. Obecnie organizator komunikacji miejskiej posiada system zarządzający flotą 32 szt. autobusów. Każdy pojazd wyposażony jest w autokomputer, moduł GPRS umożliwiający pozycjonowanie pojazdu, kamery IP, sieć LAN oraz oprogramowanie – system sterujący rejestratorem.

- Bezpieczeństwo ruchu drogowego

Monitoring wizyjny jako podstawowy element nadzoru i bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Wideo nadzór jako system obserwacji przy pomocy kamer o odpowiednich parametrach do terenu objętego nadzorem, w tym także pojazdów, wraz z przesyłaniem obrazu do CMSR i możliwością jego analizy przez operatora systemu sterowania i zarządzania ruchem. System nadzoru wizyjnego powinien umożliwiać obserwację wielu miejsc jednocześnie bez względu na porę dnia oraz panujące warunki atmosferyczne. Pozwoli to na znacznie większą aktywność i efektywność działania poprzez kierowanie sił i środków tam gdzie są aktualne potrzeby. Ważną rolą monitoringu wizyjnego jest wspomaganie systemu sterowania ruchem. Przewidziane zadania monitoringu ruchu drogowego z zakresu nadzoru wizyjnego, to przede wszystkim monitoring obszaru skrzyżowań przy zastosowaniu kamer CCTV. W ramach wideo nadzoru wyróżnia się następujące funkcje:

- obserwacji obszarów skrzyżowań oraz wlotów i wylotów,
- automatycznej rejestracji zdarzeń,
- rejestracji pojazdów zarówno dla potrzeb oceny jakości sterowania jak i dla potrzeb analiz ruchu prowadzonych przez system i operatora,

- na skrzyżowaniach objętych automatyczną rejestracją zdarzeń, wymagane jest zapewnienie jednej obrotowej lub kilku kamer, które dla umożliwienia operatorowi oglądu skutków zdarzenia będą zdalnie sterowane przez operatora.
- Zarządzanie danymi i telekomunikacja
Podsystem przetwarzania i przechowywania danych powinien zapewniać niezbędną moc obliczeniową oraz przestrzeń na dane poszczególnych systemów dziedzinowych i systemów wspomagających pracę informatycznego systemu transportowemu. Wraz z podsystemem łączności zintegrowanej, powinien tworzyć infrastrukturę informatyczną centrum danych skupiającą zadania obsługi i zarządzania systemami komputerowymi. Infrastruktura informatyczna systemu może zostać zlokalizowana w jednym budynku lub zostać wdrożona w dedykowanych do tego celu budynkach/pomieszczeniach będących własnością miasta.

2.3 Preferowany zakres (obszar) i założenia ITS Ostrołęka

a) zakres:

- połączenie niżej wymienionych skrzyżowań linią światłowodu wraz z podłączeniem budynku Urzędu Miasta Ostrołęki (pl. gen. J. Bema 1 w Ostrołęce),
- stworzenie systemu monitoringu (zastosowanie kamer CCTV na niżej wymienionych 8 skrzyżowaniach),
- stworzenie systemu zarządzania ruchem w tym koordynacja „priorytet dla komunikacji miejskiej” min. 5 skrzyżowań sterowanych sygnalizacją świetlną w ciągu ulic: gen. L. Bogusławskiego, M. Kopernika,
- stworzenie jednostanowiskowego centrum zarządzania ruchem,
- przebudowa czterech skrzyżowań: 1) gen. L. Bogusławskiego – marszałka J. Piłsudskiego – S. Staszica, 2) gen. L. Bogusławskiego – 11 Listopada – M. Kopernika – B. Głowackiego, 3) M. Kopernika – gen. A. Gorbatowa – T. Rejtana, 4) M. Kopernika – Goworowska – H. Sienkiewicza – J. Kilińskiego,
- dostosowanie dwóch skrzyżowań do pracy systemu (wymiana lub rozbudowa sterowników, zmiany w organizacji ruchu): 1) Mostowa - gen. L. Bogusławskiego – R. Traugutta, 2) W. Witosa – R. Traugutta – Podchorążych.

b) obszar – 8 skrzyżowań sterowanych sygnalizacją świetlną

- Mostowa – gen. L. Bogusławskiego – R. Traugutta (priorytet plus monitoring),
- gen. L. Bogusławskiego – marszałka J. Piłsudskiego (priorytet plus monitoring),
- gen. L. Bogusławskiego – 11 Listopada – M. Kopernika – B. Głowackiego (priorytet plus monitoring),
- Kopernika – gen. A. Gorbatowa – T. Rejtana (priorytet plus monitoring),
- Kopernika – Goworowska – Sienkiewicza – J. Kilińskiego (priorytet plus monitoring),
- R. Traugutta – W. Witosa – Podchorążych (monitoring),
- 11 Listopada – gen. J. Hallera (monitoring),
- 11 Listopada – H. Dobrzańskiego (monitoring)