



Płock, dnia 20.08.2020 r.

MZD-NZ.391.5.2020.MS

**- Wykonawcy-**

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn.: **„Budowa Inteligentnego Systemu Transportu w Płocku” w ramach Rozwoju zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Miasta Płocka – etap II.**

Zamawiający - Miejski Zarząd Dróg informuje, iż ww. postępowaniu wpłynęły następujące zapytania:

**Zapytanie nr 3.**

**Pytanie nr 1.**

*Zamawiający na stronie 2 Instrukcji stawia wymóg odnośnie „Próbki” (pliki źródłowe), informuje, że „ .. musi zawierać zarówno plik/pliki źródłowe zapisane przez autora zadania, bezpośrednio w użytej aplikacji w prawidłowy sposób, pozwalający Zamawiającemu na ich późniejsze odtworzenie i weryfikację...”*

*Wykonawcy celem przeprowadzenia eksperymentu (szczególnie w zakresie nieobligatoryjnym) muszą oprócz opracowania środowiska modelowego w aplikacji do mikrosymulacji utworzyć również środowisko pracy systemu sterowania ruchem, bazując na zewnętrznych dedykowanych aplikacjach, które odpowiadają za wypracowanie stanów sygnałów sterowników w oparciu o dostarczone dane z wirtualnych detektorów. Każdy z oferentów posiada swoje autorskie rozwiązania w tym zakresie, instalacja i obsługa wymaga specjalistycznej wiedzy w tym zakresie. Dostarczane rozwiązania na tym etapie (eksperyment podczas oferty) nie podlegają ochronie praw autorskich i nie posiadają klauzuli zabraniających dalsze przekazywanie opracowania. Czy zatem Wykonawca przekazać ma Zamawiającemu całe środowisko testowe celem odtworzenia i weryfikacji, w skład którego wchodzi nie tylko pliki programu mikrosymulacyjnego, ale również oprogramowanie licencjonowane Wykonawcy umożliwiające późniejsze odtworzenie i weryfikację? Jeśli tak to na jakich zasadach?*

*Co jeśli oferent wykorzysta inne niż VISSIM, Paramics, Aimsun oprogramowanie do mikrosymulacji, na przykład swojej produkcji, co należy wówczas dostarczyć?*

**Ad 1.**

*Zamawiający wyjaśnia, iż nie wskazał wymagania przekazania Zamawiającemu całego środowiska testowego celem odtworzenia i weryfikacji a jedynie ten*

zakres danych, który jest opisany w ramach przedmiotowej INSTRUKCJI. Zamawiający wskazał natomiast, iż zastrzegł sytuację, w której będzie wzywał Wykonawcę do przedstawienia mikrosymulacji w siedzibie Zamawiającego na etapie przeprowadzenia oceny ofert. Zamawiający nie ograniczył narzędzi Wykonawcy, w tym zarówno tych wykorzystywanych do budowy modelu mikrosymulacyjnego **typu VISSIM, Paramics, Aimsun lub równoważnych** mogących spełnić wymagania prawidłowego przygotowania eksperymentu. Jak również nie ogranicza Wykonawcy w wykorzystaniu do tego celu oferowanych przez siebie rozwiązań systemowych dla Projektu ITS Płock, czy to w zakresie metod sterowania ruchem na poziomie sygnalizacji świetlnej, sterownika ruchu drogowego czy w zakresie oferowanych metod sterowania na poziomie aplikacji centralnej SSR. Zamawiający nie posiada wiedzy na temat wykorzystywanych przez Wykonawcę narzędzi, oprogramowania, rozwiązań inżynierii ruchu drogowego, ITS w powyższym zakresie.

**Zamawiający uzna za równoważne oprogramowanie do przeprowadzenia eksperymentu mikrosymulacyjnego (typu VISSIM, Paramics, Aimsun), które posiada następujące cechy łącznie:**

- jest aktualnie powszechnie dostępne na rynku w sposób nieograniczający uczciwej konkurencji i posiadające bezpłatnie dostępną wersję demonstracyjną umożliwiającą odtworzenie dostarczonych wraz z ofertą Wykonawcy pliku/ów zbudowanego modelu mikrosymulacyjnego (dotyczy to jedynie plików wygenerowanych bezpośrednio z oprogramowania dedykowanego do budowy modelu mikrosymulacyjnego, nie zaś plików zewnętrznych aplikacji systemowych oferowanych przez Wykonawcę rozwiązań w zakresie Systemu Sterowania Ruchem);
- pozwala na wykonanie mikrosymulacyjnego modelu ruchu z pełnym odwzorowaniem/zbudowaniem obszaru do tego wyznaczonego sieci ulicznej w skali 1:1 z zachowaniem w warunkach środowiska komputerowego wymiarów rzeczywistych istniejącej geometrii układu drogowego;
- posiada funkcje umożliwiające budowę modelu mikrosymulacyjnego sieci ulicznej w sposób pozwalający na odwzorowanie geometrii ulic/dróg/obszaru skrzyżowania/odcinków/luków, zasad organizacji ruchu drogowego w tym metod sterowania ruchem drogowym oraz funkcje konfiguracji i parametryzacji w zakresie typu, rodzaju długości odcinka, szerokości pasa ruchu drogowego, generatorów natężenia ruchu drogowego, struktury kierunkowej i rodzajowej pojazdów z możliwością ustalania zasad poruszania się ich w sieci modelu mikrosymulacyjnego w zakresie ustalania prędkości jazdy, opóźnienia, przyspieszenia;
- posiada funkcje budowy, konfiguracji i prezentacji modelu mikrosymulacyjnego w środowisku komputerowym w wymiarze 2D (dwuwymiarowym) oraz prezentacji w wymiarze 3D (trójwymiarowym) tego oprogramowania z możliwością przeprowadzenia nagrania wybranych fragmentów z przebiegu eksperymentu mikrosymulacyjnego w formacie powszechnie dostępnych plikach wideo, np. MP4, AVI, MPEG;



- posiada funkcje wczytywania i prezentacji ogólnie dostępnych plików graficznych i ich skalowania do wymiarów rzeczywistych (skala 1:1) w celu przygotowania wzorca dla budowy, odwzorowania geometrii, zasad organizacji ruchu drogowego w celu opracowania modelu mikrosymulacyjnego w środowisku komputerowym (funkcja ta dotyczy możliwości wykorzystania plików graficznych typu bmp, jpg, dwg obrazujących/zawierających dane o geometrii układu drogowego, organizacji ruchu drogowego);

- posiada funkcje konfiguracji i parametryzacji metod sterowania ruchem drogowym w tym w zakresie grup sygnalizacyjnych, detekcji ruchu, faz ruchu, programu sterowania sygnalizacji świetlnej z jego implementacją, prezentacją i edycją w modelu mikrosymulacyjnym w celu odwzorowania oddziaływania metod sterowania na ruch strumienia pojazdów (w ramach określonej dla nich struktury kierunkowej i rodzajowej i natężenia ruchu) i ich wzajemnej interakcji zgodnie z zasadami ruchu drogowego w modelu mikrosymulacyjnym oraz posiada funkcje/rozwiązania pozwalające na łączenie modelu mikrosymulacyjnego z zewnętrznymi źródłami generującymi i wyznaczającymi funkcje sterujące dla sygnalizacji świetlnej (dotyczy metod, algorytmów sterowania zgodnych z oferowanymi przez Wykonawcę rozwiązaniami w zakresie sterowania ruchem drogowym dedykowanymi w tym Projekcie dla Miasta Płock, które mogą stanowić zewnętrzne źródło danych generowane w oparciu o dodatkowe narzędzia/programy);

- oprogramowanie musi posiadać opisany i zweryfikowany przez jego producenta model zasad zachowań kierowców pojazdów w ruchu drogowym, który stanowi o przybliżeniu symulowanych warunków ruchu do warunków ruchu rzeczywistego, jakie mogą występować powszechnie podczas poruszania się pojazdami silnikowymi w ruchu miejskim, np. jak styl jazdy z zachowaniem bezpiecznego odstępu między pojazdami, zasady wyprzedzania, przyspieszania i hamowania, respektowanie zasad ustąpienia pierwszeństwa, zasad regulacji ruchu w oparciu o drogową sygnalizację świetlną w tym także wyposażoną w detekcję ruchu (podobnie dla pieszych i rowerzystów);

- oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na przygotowanie i przeprowadzenie mikrosymulacji ruchu z podziałem przynajmniej na pojazdy osobowe, ciężarowe, autobusowe, rowery, piesi (wykrywanych przez detekcję ruchu drogową sygnalizacji świetlnej) oraz z możliwością ich prezentacji w 2D oraz 3D;

- oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na konfigurację i przeprowadzenie badań efektywności ruchu, badań symulacyjnych w dowolnych interwałach czasowych dla okresu symulacyjnego przynajmniej trzech godzin;

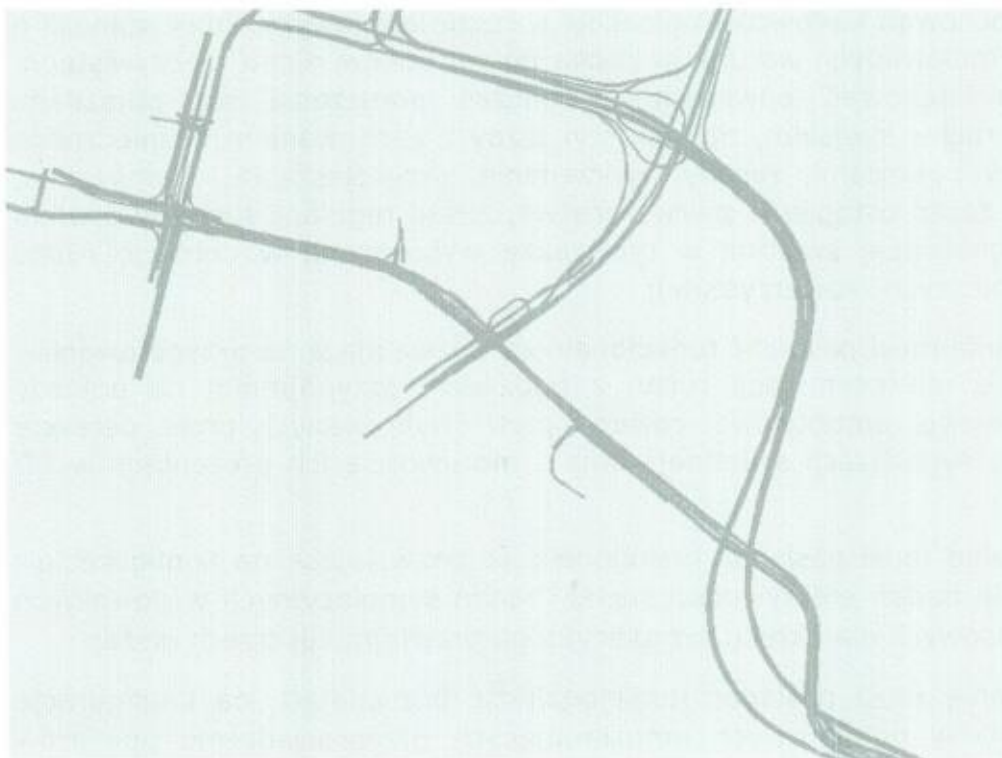
- oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na konfigurację punktów, odcinków pomiarowych umożliwiających przeprowadzenie pomiarów ruchu w modelu symulacyjnym i ocenę warunków ruchu pod kątem efektywności oferowanych w ramach systemu sterowania ruchem, poszczególnych metod sterowania ruchem (musi istnieć możliwość zbierania i zapisywania danych pomiarowych do formy zbiorów w plikach z możliwością ich dalszego edytowania w ramach ogólnie dostępnych programów typu office jak arkusze kalkulacyjne w

postaci zagregowanych tabelarycznie zbiorów wynikowych z przebiegu mikrosymulacji przynajmniej dla pomiarów natężenia ruchu, długości kolejki z możliwością wykonania pomiaru dla pojazdów zatrzymujących się na wlocie skrzyżowania na czerwonym świetle w stosunku do linii zatrzymania pojazdów;

- oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na konfigurację i podłączenie zewnętrznych plików programowych pozwalających na przeprowadzenie symulacji działania, scenariuszy i ich logiki obiektów systemowych ITS, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego dla działania tablic o zmiennej treści, znaków VMS w celu przeprowadzenia rozszerzonego zakresu Eksperymentu mikrosymulacji (cz.II. nieobligatoryjnej), jak również zapisu tego procesu przebiegu symulacji w środowisku graficznym 2D i 3D.

Należy przy tym przewidzieć, iż Zamawiający zastrzegł prawo do wezwania Wykonawcy do prezentacji i odtworzenia kompletnego przebiegu mikrosymulacji dla cz.I., cz.II., na wezwanie do siedziby Zamawiającego w celu sprawdzenia poprawności wykonania zadania zgodnie z Instrukcją mikrosymulacji. Obowiązkiem Wykonawcy będzie zaprezentowanie i omówienie wykorzystanych narzędzi w tym oferowanych metod sterowania ruchem w ramach Systemu Sterowania Ruchem.

Poniżej przedstawiono przykładowe zobrazowanie modelu mikrosymulacyjnego w płaszczyźnie - 2D (jest to jedynie zobrazowanie ogólne, nie zawierające wszystkich wymaganych elementów), rysunek nr. 1.



Rysunek.1. Przykładowe zobrazowanie odwzorowania drogowej sieci mikrosymulacyjnej w 2D (widok ogólny).



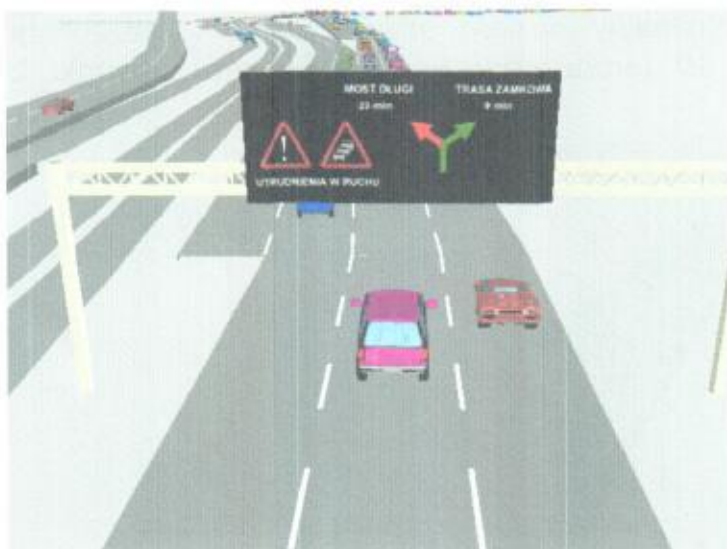
Poniżej przedstawiony został minimalny poziom odwzorowania i prezentacji modelu mikrosymulacyjnego w 3D (środowisku trójwymiarowym), rysunki 2 a),2b),2c).



Rysunek.2a. Przykładowe zobrazowanie odwzorowania drogowej sieci mikrosymulacyjnej w 3D (widok ogólny).



Rysunek.2b. Przykładowe zobrazowanie odwzorowania drogowej sieci mikrosymulacyjnej w 3D (widok ogólny).



Rysunek.2c. Przykładowe zobrazowanie odwzorowania drogowej sieci mikrosymulacyjnej w 3D (widok ogólny).

## Pytanie nr 2.

Zamawiający opisując definicję mikrosymulacyjnego modelu ruchu używa sformułowania „...pozwalających na odwzorowanie, prezentację 2D, 3D warunków ruchu drogowego, zbliżonych do warunków ruchu rzeczywistego w skali 1:1 ...” Co zamawiający ma na myśli opisując wymóg „skali 1:1”? Oferent nie rozumie tego sformułowania. [str. 4 opracowania].

### Ad 2.

Wyjaśnienia zawarte są w odpowiedzi na pytanie nr 1. (ponadto należy uwzględnić w ramach budowy modelu mikrosymulacyjnego wymiary rzeczywiste poszczególnych elementów, np. w przypadku gdy szerokość pasa ruchu drogowego na odcinku drogi wyznaczonej do eksperymentu będzie miała wymiar, np. 3,6 metra to taki wymiar należy przyjąć także w procesie budowy/odwzorowania modelu mikrosymulacyjnym, tj. 1:1:).

## Pytanie nr 3.

Na stronie 4 opracowania Zamawiający stawia poniższy wymóg „...Zadania wyznaczone w ramach Eksperymentu (w obu przypadkach) muszą zostać przeprowadzone przez Wykonawcę w wybranym przez siebie i oferowanym dla realizacji prac projektowych i optymalizacji parametrów sterowania ruchem drogowym, specjalistycznych rozwiązań aplikacyjnych, dedykowanych do tego celu zadań, np. oprogramowania typu VISSIM, Paramics lub innych, równoważnych, zwłaszcza co do metod, zakresów szczegółowości odwzorowania modelu mikrosymulacyjnego jak i dostępnych funkcji dedykowanych do przeprowadzania mikrosymulacji warunków ruchu drogowego w oparciu o zwirtualizowane metody sterowania ruchem drogowym, aktywne elementy informacji dla kierowców wspomagające procesy zarządzania ruchem typu VMS



*oraz pozwalające na przeprowadzenie badań i analiz efektywności ruchu drogowego...”*

*Zamawiający nie sprecyzował parametrów równoważności zgodnie z prawem zamówień publicznych. Równoważność powinna być obiektywna i jednoznaczna. Jej ocena powinna odbywać się w oparciu o kryteria, które określają stopień jej dopuszczalności.*

*Obowiązkiem zamawiającego jest opisanie, w jaki sposób będzie oceniał taką równoważność, gdyż wiadome jest, że produkt równoważny nie będzie identyczny, tożsamy z produktem referencyjnym (w tym przypadku wymienia VISSIM i Paramics lub inny), ale ma posiadać pewne zbliżone do niego cechy i parametry, które winien wskazać zamawiający.*

*Cytowany w opisie zakres równoważności jest zbyt ogólny.*

*Prosimy o szczegółowe określenie parametrów równoważności wraz z określeniem jednej referencji oprogramowania.*

### **Ad 3.**

*Wyjaśnienia zawarte są w odpowiedzi na pytanie nr 1. Ponadto Zamawiający wyjaśnia, iż z uwagi na przyjętą metodologię przeprowadzenia Eksperymentu mikrosymulacyjnego, opisaną w Instrukcji eksperymentu, wyznaczenie jednej referencji oprogramowania nie jest wskazane i wymagane.*

### **Pytanie nr 4.**

*Zmawiający dalej [str. 40 opracowania ] wymaga, aby „...Wybrane przez Wykonawcę środowisko aplikacyjne do tego celu musi posiadać funkcjonalność, interfejsy zapewniające ich współpracę z oferowanymi przez Wykonawcę algorytmami sterowania ruchem drogowym i metodami optymalizacji przeznaczonymi do zaprojektowania i wdrożenia w ramach zadania pn.: Budowa Inteligentnego Systemu Transportowego w Płocku, określonych wymagań SIWZ, PFU oraz SOPZ w zakresach funkcjonalnym i użytkowym...”*

*Czy Zamawiający uzna za spełnienie tego warunku, jeśli oferent do opracowania użyje innych aplikacji niż zamierza zainstalować docelowo w systemie ITS w Płocku? Jednak spełniających wymagania stawiane w SIWZ. Oferent w sytuacji podpisania umowy dokona dopiero rozszerzenie funkcjonalności swojego oprogramowania do wymagań kontraktu.*

### **Ad 4.**

*Zamawiający wyjaśnia, iż wymaga w ramach Eksperymentu mikrosymulacyjnego sprawdzenia oferowanych przez Wykonawcę rozwiązań systemowych w zakresie metod systemu sterowania ruchem, które zamierza dostarczyć w Projekcie ITS Płock. Zamawiający nie posiada wiedzy jakie rozwiązania SSR posiada Wykonawca oraz w jaki sposób planuje je rozszerzać w przyszłości.*

### **Pytanie nr 5.**

*Zamawiający na stronie 5 opracowania informuje, że „... Na rysunku powyższym przedstawiono zakresy zależne Eksperymentu Mikrosymulacyjny dla obu części*

*oraz możliwy styk współpracy zapewniający dwukierunkową wymianę danych (o zmiennych stanach natężenia ruchu pojazdów oraz w zakresie wyznaczania parametrów sterowania)..."*

*Co Zamawiający ma na myśli pisząc „możliwy styk współpracy”? Czyż nie jest to zadanie obligatoryjne? Proszę o przedstawienie wyjaśnienia, gdyż jest to niezrozumiałe dla oferenta.*

#### **Ad 5.**

Zamawiający wyjaśnia, iż zapis ten uwzględnia zróżnicowane metody i podejście jakie mogą wystąpić w ramach realizacji Eksperymentu mikrosymulacyjnego zadania cz.I. ale również cz.II., zgodnie z Instrukcją eksperymentu i nie ogranicza Wykonawcy w celu poprawnego wykonania zadania. Wynika to z posiadanej wiedzy i doświadczenia w tym zakresie. Zamawiający nie posiada wiedzy jaką metodykę planuje przyjąć Wykonawca i nie wprowadza dodatkowych ograniczeń w stosunku do Instrukcji eksperymentu mikrosymulacyjnego.

#### **Pytanie nr 6.**

*Proszę o wskazanie w sposób jednoznaczny obszaru, którym należy objąć symulację, proszę o wyjaśnienie zaznaczonych na czerwono fragmentów sieci (gdyż ona nie znajduje się w dostarczonych plikach DWG). Zakres granic obszaru jest również nieprecyzyjnie określony, opis i rysunek nie definiują go jednoznacznie. (zaznaczony na niebiesko fragmenty sieci).*

#### **Ad 6.**

Zamawiający wyjaśnia, iż wskazane przez Wykonawcę elementy stanowią jedynie cel informacyjny, nie są wymagane do odwzorowania i nie wymagają dodatkowych prac po stronie Wykonawcy.

#### **Pytanie nr 7.**

*Zamawiający informuje [str. 22 opracowania], że „...Pojazdy autobusowe komunikacji zbiorowej (natężenie ruchu pojazdów autobusowych należy zaimplementować zgodnie z rozkładem jazdy w okresie dwóch godzin charakteryzujących szczyt popołudniowy ...”*

*Prosimy o określenie godzin szczytu popołudniowego w sposób precyzyjny, Zamawiający nie udostępnił pomiarów przekroju doby.*

#### **Ad 7.**

Zamawiający wyjaśnia, iż po stronie Wykonawcy leży zweryfikowanie dostępnych powszechnie rozkładów jazdy autobusów miejskiej komunikacji Miasta Płock i dobór natężenia ruchu rozkładowego z uwzględnieniem lokalizacji poszczególnych przystanków. Zamawiający uzna za wystarczające w tym zakresie, uwzględnienie przez Wykonawcę okresu dwóch godzin mogących charakteryzować szczyt popołudniowy (posiadający największą ilość autobusów w tym przedziale czasu dla wybranego dnia tygodnia).



### **Pytanie nr 8.**

Zamawiający określił [str. 22 opracowania], że „...pozostałe pojazdy (natężenie ruchu należy przyjąć zgodnie z dołączonym do niniejszej Instrukcji wynikami pomiarów ruchu Zamawiającego)...” Prosimy o przekazanie wersji cyfrowej pomiarów ruchu (np. MS Excel), gdyż obecnie dostępny jest jedynie pdf, a przetwarzanie tych danych jest utrudnione.

#### **Ad 8.**

Zamawiający wyjaśnia, iż nie posiada pomiarów ruchu w wersji edytowanej. Po stronie Wykonawcy leży wykorzystanie dostarczonych przez Zamawiającego materiałów.

### **Pytanie nr 9.**

W treści Instrukcji na rysunku 2b str. 6, Zamawiający podaje „ Implementacja oferowanych algorytmów na poziomie sygnalizacji świetlnej musi być zgodna z obowiązującymi przepisami oraz w oparciu o dane Zamawiającego ZAŁĄCZONE DO SIWZ PROJEKTY SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ”.

Prosimy o określenie w sposób jednoznaczny, które dane z projektów sygnalizacji świetlnej należy uznać za referencyjne (stan istniejący), a które mogą podlegać modyfikacji przez oferenta podczas przygotowywania propozycji rozwiązań w zakresie sterowania ruchem.

#### **Ad 9.**

Zamawiający wyjaśnia, iż dla potrzeb przeprowadzenia eksperymentu mikrosymulacyjnego wystarczającymi będzie wykorzystanie istniejących programów dla stanu istniejącego, a dla stanu dotyczącego oferowanych metod sterowania zgodnie z oferowanymi przez Wykonawcę rozwiązaniami w zakresie systemu sterowania ruchem optymalnych z punktu widzenia Wykonawcy. Zamawiający nie posiada wiedzy jakiego rodzaju rozwiązania planuje zaoferować Wykonawca dla Projektu ITS Płock.

### **Pytanie nr 10.**

*Pytanie dotyczące Tabeli 1. Zakres oceny kryterium dla Eksperymentu Mikrosymulacyjnego cz.I. Obligatoryjna*

Zamawiający podaje w sposób nieprecyzyjny warunki oceny eksperymentu w zakresie obligatoryjnym.

Podaje liczbę punktów możliwą do uzyskania bez podania jednoznacznego kryterium oceny. Czy może zostać przydzielona ocena częściowa (np. mając maksymalnie 10 pkt, czy oferent może uzyskać np. 2 pkt.)? Jakie są kryteria przydzielania oceny częściowej?

Poniżej uwagi bezpośrednio do poszczególnych kryteriów:

„...Konfiguracja sygnalizatorów, detektorów ruchu dla akomodacyjnych algorytmów sterowania ruchem, elektronicznych tablic i znaków VMS - w zależności od wyboru scenariusza przez Wykonawcę...”

Oferent w zakresie obligatoryjnym nie ma wyboru scenariusza implementacyjnego, jak należy rozumieć powyższe?

Jak należy zapewnić spełnienie kryterium konfiguracji tablic elektronicznych i znaków VMS? Ile i jakie tablice należy zaimplementować? Brak podania w sposób jednoznaczny kryteriów dla oceny sterowania dla tablic, tzn. co mają wyświetlać jak mają zostać uwzględnione w symulacji? Prosimy o podanie tych informacji.

„...Konfiguracja struktury kierunkowej i rodzajowej ruchu pojazdów tramwajowych, autobusowych, indywidualnych, rowerzystów i pieszych...”

Proszę o precyzyjne określenie jakiej struktury rodzajowej w modelu spodziewa się Zamawiający. Należy wskazać, że z pomiarów przedstawionych przez Zamawiającego struktura pojazdów może zostać przyjęta w oparciu o każdy wlot skrzyżowania, co należy przyjąć dla skrajnych generatorów ruchu sieci? Co zamawiający uzna za spełnienie warunku i tym samym przydzielenie odpowiedniej liczby punktów w ocenie? Jak należy traktować ruch pieszy i rowerowy w modelu? Jakie przyjąć wartości generatorów dla tych użytkowników ruchu? Co z tramwajami, w Płocku nie ma linii tramwajowych?

„...Odwzorowanie sieci ulicznej/drogowej, organizacji ruchu, infrastruktury drogowo-transportowej zbliżonej do rzeczywistości...”

Co oznacza sformułowanie „zbliżonej do rzeczywistości” jakie są kryteria oceny tego parametru?

„...Sprawdzenie metod sterowania ruchem drogowym przy wykorzystaniu sygnalizacji świetlnej i oferowanych adaptacyjnych metod sterowania na poziomie skrzyżowania...”

Jakie będą kryteria oceny dla metody sterowania? Czy zgodność z SIWZ, jeśli tak to zgodnie z SIWZ należy wdrożyć system z optymalizacją, a w obligatoryjnym eksperymencie nie jest to wymagane? Jakie będą kryteria oceny cząstkowej?

„...Jedno zadanie polegające na implementacji algorytmów akomodacyjnych oraz opracowanie bezstratnej koordynacji w oparciu o jej realizację na poziomie lokalnym, bezpośrednio przez metody sterowania ruchem sygnalizacji świetlnej, tj. lokalne algorytmy sterowników ruchu drogowego. Wykonawca musi zrealizować koordynację przynajmniej na trzech z czterech sygnalizacjach świetlnych (bez konieczności realizacji analiz porównawczych w odniesieniu do stanu istniejącego oraz bez konieczności optymalizacji jej pracy z poziomu aplikacyjnego oferowanego SSR). W tym zakresie Zamawiający dopuszcza możliwość wykorzystania jedynie zwirtualizowanych algorytmów akomodacyjnych sterowników sygnalizacji świetlnych (lub też ich sprzętowych odpowiedników w konfiguracji laboratoryjnej szczegółowo opisanej w raporcie z realizacji tego zadania). W tym zakresie Zamawiający nie wymaga realizacji scenariuszy, określonych dla cz.II. Eksperymentu gdyż jest to zadanie uproszczone...”

Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „bezstratna koordynacja” i jakie będą warunki jej oceny?



#### **Ad 10.**

Zamawiający wyjaśnia, iż zgodnie z zapisami Instrukcji Eksperyment Mikrosymulacyjny cz.I. Obligatoryjna (schemat zobrazowania) ocena ukierunkowana jest w zakresie kompletności wykonania poszczególnych elementów budowy modelu mikrosymulacyjnego w odniesieniu do wymagań Instrukcji oraz poprawności wykonania w odniesieniu do instrukcji narzędziowej wybranego oprogramowania mikrosymulacyjnego przez Wykonawcę. Punkty będą przyznawane za poszczególne elementy określone do oceny, zgodnie z tabelą. W zależności czy Wykonawca wykona poszczególne elementy czy nie lub błędnie, może się zdarzyć, iż nie otrzyma maksymalnej punktacji.

**Natomiast Zamawiający wyjaśnia uwagi odnoszące się do pytania:**  
**„Poniżej uwagi bezpośrednio do poszczególnych kryteriów:”**

Wykonawca dla cz.I. ma wykonać zadanie uproszczone, zgodnie z Instrukcją.

Nie jest wymagane opracowanie **elektronicznych tablic i znaków VMS oraz ten element nie będzie poddany ocenie i punktacji w tym zakresie.**

Po stronie Wykonawcy leży wprowadzenie, skonfigurowanie w modelu mikrosymulacyjnym natężenie ruchu pojazdów zgodnie z informacjami zawartymi w Instrukcji i załącznikami oraz zgodnie z Instrukcją wybranego przez niego oprogramowania do mikrosymulacji. Za wystarczające Zamawiający uzna samo poprawne wprowadzenie danych i ich skonfigurowanie. Szczegółowość poziomu natężenia ruchu, czy dokładny rozkład ruchu nie jest istotnym elementem, który będzie poddany ocenie. Po stronie Wykonawcy jest przyjęcie poziomu generatorów ruchu wynikających z przekazanych przez Zamawiającego danych. Natomiast podział struktury ruchu pojazdów może zostać określony na: osobowe do 90% i resztę pojazdów silnikowych w tym rozkładowy ruch pojazdów komunikacji miejskiej – autobusowej (bez uwzględnienia linii tramwajowych). Natężenie ruchu pieszych należy przyjąć na poziomie 250 osób/h na każde przejście w danym kierunku przejścia.

Wyjaśnień dotyczących odwzorowania i budowy modelu ruchu Zamawiający udzielił w odpowiedzi nr 1.

W zakresie sprawdzenia metod sterowania ruchem drogowym Zamawiający będzie oceniał jedynie zgodność oferowanych metod sterowania ruchem z wymaganiami SIWZ. Zamawiający wyjaśnia, iż oprócz samego eksperymentu w postaci modelu mikrosymulacyjnego jako „próbki” w postaci plików wygenerowanych przez Wykonawcę jest również wymagany opis poszczególnych rozwiązań w tym w zakresie oferowanego systemu sterowania ruchem, który także będzie elementem uzupełniającym ocenę w zakresie prawidłowości. Zamawiający nie wie jaki system planuje zaoferować Wykonawca i w oparciu o jakie narzędzia planuje przygotować eksperyment mikrosymulacyjny.

Zamawiający nie określa definicji w zakresie „bezstratnej koordynacji” i pozostawia opis tej funkcji Wykonawcy w odniesieniu do oferowanych przez niego rozwiązań w zakresie systemu sterowania ruchem drogowym.



### **Pytanie nr 11.**

Zamawiający dla realizacji Eksperymentu w cz.II. wyznaczył trzy Scenariusze, tj. S1, S2, S3, które należy uwzględnić przy realizacji rozszerzonej części Eksperymentu.

- A) W Scenariuszu S1 „...Należy porównać wyniki dla stanu istniejącego w stosunku do wyników osiąganych dla warunków ruchu w trybie pracy oferowanych metod optymalizacji Centralnego Systemu Sterowania. Przy czym dla wybranego ciągu czterech skrzyżowań należy wprowadzić koordynację opartą na optymalizacji systemowej w pełni zależnej od warunków ruchu z wykorzystaniem detekcji ruchu uwzględniając zakładany zakres rozbudowy ITS. Należy w warunkach mikrosymulacji zaimplementować procedury i strategie oferowanych rozwiązań systemowych, które są możliwe do realizacji w warunkach ruchu rzeczywistego z ukierunkowaniem na zredukowanie strat czasu dla horyzontu czasowego charakteryzującego warunki ruchowe zbliżone do szczytu porannego. Należy podać w układzie tabelarycznym % wartości dla skrócenia średnich czasów przejazdu/podróży przy niezmiennych wartościach natężenia ruchu, struktury i rozkładu ruchu pojazdów z podziałem na autobusy komunikacji miejskiej i pozostałe pojazdy silnikowe. Należy dołączyć opisy z przeprowadzonych prac w formie raportu zbiorczego z przeprowadzonych badań i analiz, zawierające informacje o wykorzystanych narzędziach i aplikacjach oraz przyjętych metodach badawczych i procedurach badawczych...”

Zamawiający zakłada, że oferent w wyniku implementacji oferowanej metody sterowania osiągnie skrócenie czasu przejazdu dla czterech skrzyżowań. Co jeśli wyniki eksperymentu będą pokazywały pogorszenie się któregoś z parametrów czasowych np. zwiększenie czasu oczekiwania dla kierunków kolizyjnych? Brak określenia konkretnych warunków oceny przeprowadzenia eksperymentu w tym zakresie.

PFU dla tego zakresu nie wskazuje parametrycznie warunków uzyskania konkretnych wskaźników. Zamawiający w eksperymencie określa szerszy zakres zadania niż w zamówieniu głównym, czy należy w ofercie uwzględnić aspekt poprawy warunków ruchu? Jeśli tak to jakie są wskaźniki poprawy ruchu podczas implementacji systemu ITS w Płocku?

- B) W Scenariusza S2. „ ...Stanowi on rozszerzenie zakresu opisanego dla Scenariusza S1 co do tej samej złożoności w metodach optymalizacji parametrów metod sterowania ruchem drogowym z koordynacją oraz w zakresie badań i analiz porównawczych. Głównym dodatkowym, punktowanym elementem i celem do osiągnięcia jest dodanie i implementacja w warunkach symulacji funkcji priorytetu dla pojazdów autobusowych komunikacji miejskiej zgodnie z funkcjonującym rozkładem jazdy. Należy przy tym zasymulować możliwości realizacji funkcji priorytetu bezwarunkowego realizowanego zgodnie wg. zgłoszeń pojazdów autobusowych w lokalizacji skrzyżowań L.p. 1\_3, tj. Wyszogrodzka – Armii



Krajowej (PKO) w kierunku Centrum. Należy podać w układzie tabelarycznym % wartości dla skrócenia średnich czasów przejazdu/podróży przy niezmiennych wartościach natężenia ruchu, struktury i rozkładu ruchu pojazdów z podziałem na autobusy komunikacji miejskiej i pozostałe pojazdy silnikowe. Należy dołączyć opisy z przeprowadzonych prac w formie raportu zbiorczego z przeprowadzonych badań i analiz, zawierające informacje o wykorzystanych narzędziach i aplikacjach oraz przyjętych metodach badawczych i procedurach badawczych...”

Podobnie jak w punkcie A) Zamawiający rozszerza zakres wskazany w PFU w zakresie osiągania wskaźników efektywności dla pojazdów komunikacji miejskiej. Czy Zamawiający celem poprawnej kalibracji modelu symulacyjnego dostarczy dane pomiarowe dotyczące autobusów obecnie uzyskiwanych opóźnieniach i niepełnieniach dla linii, średnich prędkości w obszarze eksperymentu?

- C) W Scenariusza S3. „...W tym scenariuszu przeprowadzić dodatkowe badania i analizy efektywności ruchu pod kątem redukcji emisji z silników spalinowych w ruchu drogowym. Należy podać w układzie tabelarycznym % wartości dla skrócenia średnich czasów przejazdu/podróży przy niezmiennych wartościach natężenia ruchu, prędkości średnich i parametrów emisji przy niezmiennych wartościach natężenia ruchu, struktury i rozkładu ruchu pojazdów z podziałem na autobusy komunikacji miejskiej i pozostałe pojazdy silnikowe. Przy czym z uwagi na charakterystykę silników, należy zastosować podział dla autobusów komunikacji miejskiej - siniki z zapłonem samoczynnym ZS oraz ogólny zbiór wyników dla pozostałych pojazdów. Należy podać w układzie tabelarycznym % wartości dla redukcji emisji z silników spalinowych w ruchu drogowym, uwzględniając w ramach metodyki przeprowadzenia analiz parametry zmian prędkości średniej pojazdów z uwagi na zastosowane metody optymalizacji w zakresie Centralnego Systemu Sterowania Ruchem. Jako mierniki należy uwzględnić CO, HC, NO<sub>x</sub>, PM. Po stronie Wykonawcy jest dobór metodyki przeprowadzenia analiz porównawczych w tym zakresie. Należy dołączyć opisy z przeprowadzonych prac w formie raportu zbiorczego z przeprowadzonych badań i analiz, zawierające informacje o wykorzystanych narzędziach i aplikacjach oraz przyjętych metodach badawczych i procedurach badawczych.

W PFU brak informacji co do funkcjonalności systemu w zakresie optymalizacji ruchu pod kątem emisji z silników spalinowych, zadanie obejmuje jedynie pozyskiwanie informacji o parametrach środowiskowych. Eksperyment znacznie rozszerza wymagania systemu opisane w PFU. Czy należy w ofertę w kalkulować moduł optymalizacji ruchu w oparciu o kryterium emisji? Jakie są zatem szczegółowe wymagania Zamawiającego w tym zakresie? Jakie są oczekiwania Zamawiającego jeśli chodzi o zmniejszenie tych emisji?

### **Ad 11.**

Zamawiający wyjaśnia, iż brak osiągnięcia skrócenia czasu przejazdu dla czterech skrzyżowań nie będzie miał wpływu na ocenę i punktację oferty Wykonawcy. Zamawiający nie określił poziomu wskaźników poprawy ruchu i nie jest to wymóg poddany ocenie (dotyczy ppkt. A, B, C).

Zamawiający nie wymaga kalibracji modelu symulacyjnego w zakresie autobusów komunikacji miejskiej. Zamawiający nie wymaga optymalizacji ruchu pod kątem emisji z silników spalinowych jednak z uwagi, iż zmiany emisji wprost mogą wynikać ze zmian prędkości średnich uzyskiwanych różnymi metodami sterowania należy tego rodzaju zakres analiz przeprowadzić (porównanie stanu istniejącego z oferowanymi metodami sterowania ruchem). Tym samym Zamawiający nie wymaga zatem nadmiarowego zakresu prac.

Należy jednak mieć na uwadze, iż obowiązujące przepisy w zakresie projektowania sygnalizacji świetlnej określają zarówno wymogi bezpieczeństwa ruchu drogowego jak i warunki efektywności jej pracy i tym samym zaprojektowanie, wdrożenie System ITS Płock nie można z góry prowadzić do spodziewanego przez Wykonawcę pogorszenia warunków ruchu drogowego w obszarze objętym Projektem.

### **Pytanie nr 12.**

*Pytania dotyczące Tabela.2. Zakres oceny i punktacja w ramach kryterium oceny ofert dla Eksperymentu Mikrosymulacyjnego cz.II. Nieobligatoryjna.*

*Poniżej uwagi bezpośrednio do poszczególnych kryteriów:*

*„...Realizacja scenariusza S2. Realizacja prac zgodnie z opisem w Lp. 2.1./S2 oraz dodanie symulacji jednej tablicy elektronicznej wyświetlającej komunikat o lokalizacji miejsc parkingowych w obszarze Centrum. Lokalizacja tablicy przed dojazdem do skrzyżowania nr 3\_5, w kierunku Centrum...”*

*Jakie informacje mają być wyświetlane na tablicy, jeśli tablica nie jest podłączona do systemu? Prosimy o określenie warunków przeprowadzenia tego eksperymentu, jakie są kryteria oceny poprawności implementacji tej funkcji w eksperymencie? Jak należy sterować VMS w wariantach obligatoryjnym i nieobligatoryjnym tzn. jakie są różnice w podejściu?*

### **Ad 12.**

Zamawiający wyjaśnia, iż powinny być to standardowe informacje związane z aktywnym zarządzaniem ruchem drogowym, komunikaty o utrudnieniach w ruchu oraz znaki VMS zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dobór komunikatów w modelu mikrosymulacyjnym Zamawiający pozostawia do wyboru Wykonawcy. Sam rodzaj informacji nie będzie poddawany ocenie i punktacji. W wariantach obligatoryjnym Zamawiający nie będzie wymagał tego zakresu prac.



## **Zapytanie nr 5.**

**Pytanie 1.** Dotyczy PFU Prosimy o dopuszczenie możliwości wymiany sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach objętych przedmiotem zamówienia.

**Ad. 1** Decyzja dotycząca wymiany istniejących sterowników sygnalizacji świetlnej leży po stronie Wykonawcy systemu ITS.

**Pytanie 2.** Dotyczy SIWZ Dział I Instrukcja dla Wykonawców Rozdział 7 Warunki udziału w postępowaniu: Dysponowanie osobami zdolnymi do wykonania zamówienia w osobie Kierownik projektu

Prosimy o dopuszczenie spełnienia warunku wymaganego doświadczenia na stanowisko Kierownik projektu poprzez wykazanie wymaganych elementów doświadczenia zdobytych w ramach realizacji więcej niż jednego projektu, i tym samym sformułowanie warunku udziału w postępowaniu w następujący sposób:

a) Kierownika Projektu (1 osoba), który:

- posiada wykształcenie wyższe,
- pełnił funkcje kierownicze typu: Kierownika Projektu, z-cy Kierownika Projektu w co najmniej jednym zakończonym projekcie (zamówieniu publicznym), które obejmowało zakresem realizację prac w trybie zaprojektuj i wybuduj dotyczące wdrożenia Systemu Zarządzania Ruchem (SZR) / Systemu Sterowania Ruchem (SSR) Drogowym zawierającego przynajmniej następujące elementy technologii ITS:
  - a. system sterowania ruchem przy wykorzystaniu drogowej sygnalizacji świetlnej, realizujący jednocześnie funkcje optymalizacji ciągów komunikacyjnych, w wyznaczonym obszarze oraz funkcje priorytetów dla pojazdów komunikacji zbiorowej (np. autobusy lub trolejbusy lub tramwaje);
  - b. system informacji dla kierowców wykorzystujący elektroniczne tablice o zmiennej treści, znaki typu VMS oraz informacyjny serwis dedykowany dla uczestników ruchu - Portal WWW lub aplikacje mobilne.

Doświadczenie w punktach a. i b. może być zdobyte w ramach oddzielnych zadań spełniających wyżej sformułowane warunki.

- posiada co najmniej 3-letnie doświadczenie w zakresie kierowania zespołami projektowymi i wdrożeniowymi w dziedzinie rozwoju technologii

ITS, w tym przy weryfikacji, nadzorowaniu, raportowaniu oraz w ramach bezpośredniej współpracy z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu

**Ad.2** Zamawiający przychylił się do wniosku wykonawcy.

Zamawiający zgodnie z art. 38 ust 4 Pzp ustawy Prawo zamówień publicznych dokonuje zmiany treści SIWZ w tym zakresie:

Rozdział 7 ust. 1 pkt 3Ba otrzymuje nowe brzmienie:

a) Kierownika Projektu (1 osoba), który:

- posiada wykształcenie wyższe,
- pełnił funkcje kierownicze typu: Kierownika Projektu, z-cy Kierownika Projektu w co najmniej jednym zakończonym projekcie (zamówieniu publicznym), które obejmowało zakresem realizację prac w trybie zaprojektuj i wybuduj dotyczące wdrożenia Systemu Zarządzania Ruchem (SZR) / Systemu Sterowania Ruchem (SSR) Drogowym zawierającego przynajmniej następujące elementy technologii ITS:
  - system sterowania ruchem przy wykorzystaniu drogowej sygnalizacji świetlnej, realizujący jednocześnie funkcje optymalizacji ciągów komunikacyjnych, w wyznaczonym obszarze oraz funkcje priorytetów dla pojazdów komunikacji zbiorowej (np. autobusy lub trolejbusy lub tramwaje);
  - system informacji dla kierowców wykorzystujący elektroniczne tablice o zmiennej treści, znaki typu VMS oraz informacyjny serwis dedykowany dla uczestników ruchu - Portal WWW lub aplikacje mobilne.

(ww. doświadczenie może być zdobyte w ramach oddzielnych zadań spełniających wyżej sformułowane warunki)

- posiada co najmniej 3-letnie doświadczenie w zakresie kierowania zespołami projektowymi i wdrożeniowymi w dziedzinie rozwoju technologii ITS, w tym przy weryfikacji, nadzorowaniu, raportowaniu oraz w ramach bezpośredniej współpracy z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu.

#### **Zapytanie 4.1 (częściowe)**

##### **Pytanie nr 22.**

*Zamawiający w SIWZ w kryterium ocena techniczna wymaga przeprowadzenia modelu mikrosymulacyjnego na danej sieci dróg. Czas potrzebny na wykonanie takiej analizy, a następnie symulacji to jest około 8 tygodni, ponieważ nie chodzi tylko o stworzenie modelu, ale również kalibrację i osiągnięcie określonych wskaźników wymaganych w eksperymencie. W związku z tym zwracamy się do*



*Państwa z prośbą o przesunięcie terminu składania ofert na 5 października.*

**Ad. 22.**

Zamawiający wyjaśnia, iż w celu znacznego przyspieszenia ofertowania została przyjęta metodologia znacznie uproszczona w celu weryfikacji oferowanych rozwiązań SSR, bez określenia wskaźnikowego kryterium sukcesu do osiągnięcia w zakresie inżynierii ruchu drogowego. Zamawiający nie będzie brał pod uwagę wysokości stopnia usprawnienia jaki wykaże Wykonawca w ocenie i punktacji zadania (tym samym czas związany z optymalizacją jest zredukowany). Zamawiający informuje, iż nie jest wymagana także kalibracja pojazdów autobusowych komunikacji miejskiej. Wystarczającym będzie implementacja rozkładowego ruchu z uwzględnieniem obsługi przystankowej (powszechny dostęp na stronach internetowych Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. [www.kmplock.eu](http://www.kmplock.eu)). Natomiast w zakresie pozostałych pojazdów wystarczającym będzie wprowadzenie w ramach modelu mikrosymulacyjnego zasad ruchu drogowego w tym obowiązujących w obszarze mikrosymulacji ograniczeń prędkości.

Zamawiający analizując pracochłonność wskazanego zadania brał pod uwagę czas niezbędny do jego wykonania z uwagi na wszystkie elementy i dotychczasowe doświadczenia rynkowe. Z tego wynika, iż z uwagi na wprowadzone znaczne uproszczenia i wyjaśnienia budowa modelu mikrosymulacyjnego dla czterech obiektów usytuowanych liniowo oraz implementacja zasad organizacji ruchu nie powinna przekraczać 4 do 6 dni robocze (zwyczajowo 1 dzień dla jednego obiektu/skrzyżowania o małej złożoności, np. bez komunikacji tramwajowej, przejście dla pieszych, itp.). Czasochłonność wykonania kolejnych elementów, koniecznych do wykonania zgodnie z Instrukcją eksperymentu, które leżą po stronie Wykonawcy, np. opracowanie i implementacja oferowanych rozwiązań dla czterech obiektów w zakresie SSR, wygenerowanie raportów (procesy zautomatyzowane), ich agregacja w formie tabelarycznej, opisy przyjętych rozwiązań, nie powinna przekraczać 7 dni roboczych. Po za tym niektóre prace mogą być prowadzone w sposób równoległy ale to są kwestie organizacyjne, po stronie Wykonawcy.

**Pytanie nr 23.**

*W instrukcji odnośnie eksperymentu w części nie obligatoryjnej opisana jest dokładnie metoda jak należy wykonać eksperyment. Pragniemy podkreślić fakt, że jest to ograniczenie konkurencji w tym temacie, ponieważ niektóre systemy optymalizacji ruchu wykonują taką optymalizację na poziomie symulator – sterownik bez konieczności potrzeby podłączania systemu. Jak dobrze zakładam taka symulacja ma ewentualnie pokazać tylko możliwości wykonawcy, czy jest zdolny to wykonania symulacji, ale to nie oznacza, że takie wyniki*



*następnie zostaną uzyskane, ponieważ są to dane przykładowe emulowane przez system. W takim przypadku, gdzie Zamawiający nie udostępnia swojego modelu ruchu i nie wyznacza, w których miejscach i o ile ma zostać uzyskana poprawa ruchu i innych parametrów opisanych w tymże załączniku, wykazuje tylko i wyłącznie możliwości techniczne inżynierów, którzy taką symulację wykonują. W takim przypadku każdy wykonawca może przyjąć inne założenia i inne rozpyły strumieni ruchu oraz inną konfigurację, co wcale nie daje porównania. W związku z tym, że uważamy, że sam pomysł jest naprawdę dobry, to o ile nie ma wymogów jak ma zostać stworzony model oraz w jakim narzędziu ma zostać wykonana symulacja, wnosimy aby usunąć zapis dotyczący opisu jak dokładnie ma zostać przeprowadzony eksperyment mikrosymulacyjny zgodnie z rysunkiem nr 5. ( Schematyczne zobrazowanie wyznaczonych zakresów prac do wykonania dla zadania cz.II. Eksperymentu Mikrosymulacyjnego, którego weryfikacja będzie polegała na sprawdzeniu określonych elementów przygotowania modelu mikrosymulacyjnego, badań i analiz ruchu, opisanych w ppkt. od 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5. oraz zgodnie z Tabelą oceny nr 2. ) a pozostawić w gestii wykonawcy jak osiągnie wyniki zgodnie z rysunkiem numer 6 i tabelą numer 2. Takie rozwiązanie w żaden sposób nie ograniczy żadnego potencjalnego wykonawcy, który chciałby złożyć ofertę w postępowaniu „Budowa Inteligentnego Systemu Transportu w Płocku” w ramach Rozwoju zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Miasta Płocka – etap II.*

### **Ad. 23.**

Zamawiający wyjaśnia, iż zarówno w zakresie cz.I. oraz cz.II. eksperymentu mikrosymulacyjnego wymagane jest aby Wykonawca przeprowadził te zadania w oparciu o oferowane przez siebie rozwiązania w zakresie systemu sterowania ruchem, które obejmują zarówno urządzenia sterujące i ich algorytmy (to jest element dopuszczony dla cz.I.) nie zaś dowolne rozwiązanie hipotetyczne. Natomiast dla cz.II. dodatkowo punktowanej wymagany jest poziom systemowy aplikacji centralnej. Dla obu zadań wymagane są opisy przyjętych rozwiązań. Ponadto uproszczona wersja metodologiczna opracowania Eksperymentu mikrosymulacyjnego pozwala na wszechstronną weryfikację oferowanych w kluczowym zakresie Projektu ITS Płock elementów systemowych (zarówno poprzez sam eksperyment jak i opisy techniczne). Zamawiający na tym etapie nie wymaga osiągnięcia określonego wskaźnika stopnia usprawnienia (będzie on weryfikowany na etapie projektowania w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawa dedykowanych drogowej sygnalizacji świetlnej). Natomiast z wiedzy Zamawiającego wynika, iż również w centralnych systemach optymalizacji parametrów sterowania ruchem drogowym jakie są aktualnie dostępne na rynku występują zwyczajowo przynajmniej dwa poziomy optymalizacji, tj. symulator – sterownik oraz symulator – sterownik – system aplikacyjny.



Zamawiający nie dostrzega w tym znaczeniu ograniczenia konkurencji tym bardziej, iż sam proces optymalizacji prowadzący do osiągnięcia określonego stopnia usprawnienia nie jest aktualnie wymagany. Nie rodzi to więc potencjalnych nierówności w ocenie wykazanego przez różnych Wykonawców oferowanego potencjału SSR.

### **Zapytanie 7**

#### **Pytanie nr 24.**

*Dot. „Załącznik SIWZ Instrukcja – Eksperyment mikrosymulacyjny”, tabela 2 – Scenariusz 2.4 dla symulacji ruchu wymaga realizacji tablicy elektronicznej wyświetlającej komunikat o lokalizacji miejsc parkingowych w obszarze Centrum. Realizacja powyższego wymaga zwiększenia obszaru symulacji do poziomu nieadekwatnego do aktualnego etapu procesu projektowego. Wnosimy o rezygnację z konieczności implementacji tablicy wyświetlającej komunikaty o lokalizacji miejsc parkingowych, bądź o bardziej precyzyjne określenie obszaru, którego dotyczyć ma analiza miejsc parkingowych.*

#### **Ad 24.**

Zamawiający wyjaśnia, iż w celu dalszego uproszczenia realizacji zadania pozostawia wybór lokalizacji implementacji tablicy wyświetlającej komunikaty o lokalizacji miejsc parkingowych do decyzji Wykonawcy. Wystarczającym będzie jej implementacja w ramach wskazanego do budowy modelu mikrosymulacyjnego obszarze.

#### **Pytanie nr 25.**

*Dot. „Załącznik SIWZ Instrukcja – Eksperyment mikrosymulacyjny” - prosimy o sprecyzowanie, czy w ramach cz. I.Obligatoryjnej Eksperymentu Mikrosymulacyjnego należy wykonać symulację w wariacie istniejącym (tj. przedstawiającym stan istniejący skrzyżowań) i zrealizować analizę porównawczą dla dwóch wariantów (istniejącego i proponowanego przez Wykonawcę).*

#### **Ad 25.**

Zamawiający potwierdza taki zakres prac oraz jednocześnie wyjaśnia, iż wykonanie symulacji w wariacie istniejącym, w zakresie istniejących metod sterowania ruchem nie dotyczy konieczności wykorzystania do tego celu aktualnie realizujących pracę algorytmów urządzeń sterujących firm trzecich. Wystarczającym będzie implementacja metod sterowania i ich odtworzenie w ramach wybranych do tego celu narzędzi do budowy modelu mikrosymulacyjnego jaką przeprowadzi Wykonawca.

## **Zapytanie 9**

### **Pytanie 1:**

SOPZ, pkt. 3.1., str. 64 sterownik sygnalizacji świetlnej  
Norma PN-HD 638 S1 został zastąpiona przez normę PN:EN50556. Prosimy o potwierdzenie, że wszędzie gdzie Zamawiający odnosi się do starszej normy Wykonawca ma uwzględnić wymagania nowej normy.

### **Ad 1:**

Zamawiający potwierdza, że odnosząc się w treści dokumentacji SIWZ do normy PN-HD 638 S1 Zamawiający odnosi się do starszej normy Wykonawca ma uwzględnić wymagania nowej normy PN:EN50556

### **Pytanie 2:**

SOPZ, pkt. 3.1., str. 65 sterownik sygnalizacji świetlnej  
Prosimy o wykreślenie wymogu D1 lub zastąpienie go wymogiem D0 w ramach normy PN:EN50556 wskazującej na dodatkowe elementy ochrony przepięciowej powyżej 1500V. Sterownik posiada zabezpieczenia przed wzrostem napięcia powyżej obsługiwanego zasilania 230V, natomiast sytuacja dostarczenia takiego napięcia do sterownika jest bardzo rzadka i kompletnie niezależna od Wykonawcy. Producenci sterowników przeznaczonych na rynek polski zazwyczaj nie planowali przy testach wprowadzania dodatkowych zabezpieczeń na taką ewentualność, co jednocześnie ogranicza konkurencję i eliminuje niektóre rozwiązania. Prosimy o zmianę w tym punkcie.

### **Ad. 2:**

Zamawiający w SOPZ, pkt. 3.1., str. 65 w rozdziale „sterownik sygnalizacji świetlnej” zastępuje wymóg normy D1 wymogiem D0 dla PN:EN50556.

### **Pytanie 3:**

SOPZ, pkt. 3.1., str. 65 sterownik sygnalizacji świetlnej  
Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia 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  
sterownik sygnalizacji świetlnej powinien w czasie nie dłuższym niż 0,3 sekundy odciąć całkowicie zasilanie wszystkich sygnalizatorów po wykryciu przez układ nadzorujący przypadkowego pojawienia się kolizyjnego sygnału zielonego czy naruszenia czasów międzyzielonych. Sterowniki przeznaczone na rynek polski wykonywały badania sprawdzające osiągnięcia powyższego czasu, osiągając tym samym klasę AG4 według normy PN:EN 50556. Zamawiający wymaga klasy AG1 odpowiadającej czasowi reakcji na poziomie 0,1 sekundy. Różnica czasowa jest niezauważalna, a preferuję producentów, którzy wykonali badania pod kątem rynków zagranicznych lub w celu ograniczenia konkurencji na rynku polskim. Prosimy o zmianę wymagania w normie PN:EN 50556 na AG4, co umożliwi zaproponowanie sterownika przygotowanego na rynek polski, spełniającego wymagania stawiane przed tymi urządzeniami przepisami ogólnymi.



**Ad. 3:**

Zamawiający w SOPZ, pkt. 3.1., str. 65 w rozdziale: „sterownik sygnalizacji świetlnej” zastępuje wymóg spełnienia normy AG1 wymogiem AG4 dla PN:EN50556.

**W związku z wnioskiem wykonawców o wyznaczenie terminu wizji lokalnej pomieszczenia przeznaczanego na planowaną serwerownię oraz miejsca wyniesienia stanowisk operatorskich Zamawiający informuje, iż wyznacza go na dzień 26.08.2020 r. w godz. 10-13. Miejsce spotkania Płock, ul. Zduńska 3 przed wejściem do budynku Urzędu Miasta Płocka po wcześniejszym kontakcie telefonicznym nr: 609-900-401.** Biorąc pod uwagę obecną sytuację epidemiologiczną w Polsce i związane z nią obostrzenia informujemy, iż wizja odbędzie się przy przestrzeganiu zasad związanych z zachowaniem odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Prosimy o ograniczenie ilości osób wizytujących do niezbędnego minimum. Osoby uczestniczące w wizji mogą wejść do budynku po zasłonięciu nosa i ust za pomocą własnych środków ochrony np. maseczki. W budynku znajdują się płyny do dezynfekcji.

Zamawiający będzie sukcesywnie przekazywał odpowiedzi na pozostałe zapytania.

Jednocześnie Zamawiający dokonuje modyfikacji w zakresie terminu składania i otwarcia ofert. W każdym miejscu, gdzie w SIWZ występuje termin składania ofert, termin ten zamienia się na **15.09.2020 r. godz. 10:00**. Otwarcie ofert odbędzie się **15.09.2020 r. o godz. 10:10**.

Zamawiający zgodnie z art. 12 a ust 3 Pzp ustawy Prawo zamówień publicznych informuje, iż przekazał w dniu 20.08.2020 r. Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej zmiany ogłoszenia dotyczące zmian treści SIWZ.

  
DYREKTOR  
Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku  
*Tomasz Żulewski*

Otrzymują:

- 1) adresat;
- 2) MZD-NZ – a.a.

Sporządził: Mariusz Sapiński, Magdalena Śmigielka

---

Miejski Zarząd Dróg w Płocku  
ul. Bielska 9/11, 09-400 PŁOCK  
tel. 24 364 01 20, fax. 24 367 19 10  
[www.mzd-plock.eu](http://www.mzd-plock.eu)

