

## Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

**ZDKiUM**  
WAŁBRZYCH

58-300 Wałbrzych, ul. Jana Matejki 1  
NIP 886 24 82 604 REGON 891050841 web: www.zdkium.walbrzych.pl e-mail: sekretariat@zdkium.walbrzych.pl  
tel. 74 64-14-400, fax 74 64-14-404

Wałbrzych, 31.08.2017 r.

RZP/65/PN/30/2017/DR/MZ/UM/5

dot. postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na zadanie pn.: „Inteligentny System Transportu w Wałbrzychu” realizowany w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej, polegającej na wybudowaniu centrum przesiadkowego Wałbrzych Plac na Rozdrożu oraz poprawie systemów zarządzania ruchem i energooszczędnym oświetleniem miejskim”

W odpowiedzi na e-maila z 25 lipca 2017 r., Zamawiający działając na podstawie art. 38 ust. 1 oraz ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2017.1579) wyjaśnia, co następuje:

Zwracam się z pytaniami odnośnie dokumentów

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia na zaprojektowanie, dostarczenie, instalację, uruchomienie i wdrożenie projektu pt. „Inteligentny System Transportu w Wałbrzychu” oraz**

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY: „Inteligentny System Transportu w Wałbrzychu”.**

### **SOPZ**

#### **pytanie**

##### **PUNKT 3.1**

1. Czy operator systemu zmienia długość cyklu wskazaną przez centrum kontroli w zależności od potrzeb ruchu?

#### **odpowiedź**

Zmienne sterujące są wyznaczane automatycznie w czasie rzeczywistym – z cyklu na cykl. Dodatkowo operator systemu musi mieć możliwość sterowania manualnego skrzyżowaniem z poziomu systemu, gdy zaistnieje taka potrzeba. Procedura wprowadzania zmian powinna następować zgodnie z wcześniej zatwierdzonymi projektami organizacji ruchu. Jako sterowanie manualne rozumie się możliwość zmiany długości cyklu, długości poszczególnych faz ruchu, możliwość zmian w sposobie sterowania dla grup sygnałowych.

#### **pytanie**

2. Jak często centrum kontroli musi przeliczać dane o ruchu drogowym?

#### **odpowiedź**

Poziom obszarowy Systemu Sterowania Ruchem będzie umożliwiał nadzorowanie sterowania sygnalizacją świetlną na danym obszarze z uwzględnieniem informacji o ruchu w obszarze oraz danych koordynujących. Na podstawie zagregowanych danych poziom ten będzie określał takie parametry jak długość cykli, sekwencje faz ruchu, czasy zezwalające dla poszczególnych faz/grup sygnałowych, offsety koordynacyjne pomiędzy skrzyżowaniami. Powyższe zmienne muszą być automatycznie wyznaczane na poziomie nadrzędnym, dostosowywane do sytuacji ruchowej i przekazywane do sterownika na poziomie lokalnym.

Sterowanie na poziomie lokalnym odbywać się będzie w zakresie pojedynczego skrzyżowania bądź przejścia dla pieszych. W oparciu o detekcje pojazdów oraz pieszych, sterownik będzie podejmował lokalnie decyzje o wydłużeniu sygnału zielonego realizowanej grupy lub przydzielaniu sygnału zezwalającego grupom oczekującym na sygnały zezwalające. Sterownik sygnalizacji w oparciu o zebrane dane oraz informacje strategiczne uzyskane z wyższych poziomów realizować ma wybrany plan na najbliższy cykl pracy sygnalizacji świetlnej.

W zależności od metody sterowania poziom nadrzędny będzie przeliczał dane z cyklu na cykl, bądź jeśli odbywa się to ze stałym krokiem w czasie nie dłuższym niż 200 sekund.

**pytanie**

3. Jakie konkretnie działanie lub działania chodzi gdy powiedziane jest, że operator może manualnie kontrolować skrzyżowanie?

**odpowiedź**

Jako sterowanie manualne rozumie się możliwość zdalnej zmiany przez operatora długości cyklu, długości poszczególnych faz ruchu, możliwość zmian w sposobie sterowania dla grup sygnałowych np. ich sekwencji.

Podstawowym sposobem manualnego sterowania jest możliwość zdalnego przełączanie sterownika /grupy sterowników do działania w trybie realizacji konkretnego programu, np. programu awaryjnego o danej długości cyklu lub przełączania na żółte pulsujące, wyłączenie sterownika - sygnalizatory ciemne.

**pytanie**

4. "możliwość wymiany danych z innymi podsystemami systemu ITS Wałbrzych" – o jakie dokładnie dane chodzi?

**odpowiedź**

System centralny stanowi platformę integrującą oraz zapewnia współpracę wszystkich systemów objętych zamówieniem, wymienionych w PFU w punkcie 2.1.1. System Centralny musi być zaprojektowany i zrealizowany w myśl architektury hierarchicznej. Na poziomie centralnym będą realizowane zadania w zakresie zarządzania systemem, natomiast na poziomie lokalnym (niższym) system będzie w stanie reagować na polecenia wydawane z poziomu nadrzędnego. System musi być zrealizowany, jako system otwarty oraz umożliwiać dołączanie kolejnych podsystemów i urządzeń do całego systemu. Powyższe wymagania wymusza zastosowanie powszechnie stosowanych rozwiązań w dziedzinie komunikacji oraz protokołów transmisji danych i wymiany informacji.

Aby zapewnić opisane powyżej funkcjonalności należy zaprojektować i wykonać informatyczną aplikację integrującą (System Centralny) umożliwiającą wymianę danych z innymi systemami instalowanymi w przyszłości, jak i z podsystemami będącymi elementem zamówienia.

Zamawiający wskazał podstawową architekturę systemu składającą się z podsystemów i warstwy komunikacyjnej. Wykonawca znając wymagania funkcjonalne określi dokładnie ilość i formaty danych konieczne do wykorzystania przy budowie systemu ITS Wałbrzych. Zadaniem Wykonawcy w etapie projektowania będzie przedstawienie projektów określających powyższe.

**pytanie**

5. Czy interfejs desktopowy kontroli ruchu powinien zawierać mapę GIS miasta?

**odpowiedź**

Zamawiający zdefiniował wymaganie PFU w punkcie 2.1.1.4 Interfejs użytkownika: Interfejs operatora systemu musi zawierać minimum elementy wymienione poniżej:

- Mapa GIS miasta Wałbrzych,
- Drzewo funkcji,
- Symbole urządzeń,
- Komunikaty informacyjne.

Wszystkie urządzenia użyte w Systemie ITS w Wałbrzychu muszą być przedstawione na mapie GIS za pomocą ikon prezentujących aktualny stan pracy urządzeń oraz jego rzeczywiste położenie geograficzne. Mapa powinna być skalowalna. Drzewo funkcji powinno umożliwiać wybór wszystkich elementów podłączonych do systemu w postaci listy.

**pytanie**

6. W kontekście poziomów dostępu dla operatorów sieci: czy istnieje minimalna ilość poziomów dostępu?

**odpowiedź**

Zamawiający wymaga co najmniej trzech poziomów do systemu ITS Wałbrzych: administracyjny system, operatorski system, poziom monitorujący. Przy czym dla poziomu operatorskiego i monitorującego zakłada się możliwość konfiguracji dostępu do poszczególnych podsystemów - nadawanie uprawnień poszczególnym operatorom.

**PFU**

**pytanie**

PUNKT 2.1.1.6

7. "wybór oraz podgląd parametrów pracy sterownika sygnalizacji świetlnej" – do jakich parametrów odnosi się ta funkcja?

**odpowiedź**

Zamawiający określił w tym punkcie wymagania dla systemu centralnego. Zamawiający wymaga, aby z poziomu aplikacji integrującej możliwe było sprawdzenie stanu pracy sygnalizacji świetlnej tzn. trybu w jakim pracuje – status (praca kolorowa, żółte pulsujące, wyłączenie itp.), źródło wymuszenia pracy (praca automatyczna, manualna, wyłączenie awaryjne itp.), status poszczególnych grup sygnalizacyjnych – w formie wykresu paskowego, stany poszczególnych detektorów.

**pytanie**

8. Co dokładnie oznacza " wywołanie danego skrzyżowania w podsystemie sterowania ruchem"?

**odpowiedź**

Zamawiający określił w tym punkcie wymagania dla systemu centralnego. Zamawiający wymaga, aby z poziomu aplikacji integrującej możliwe było wywołanie – uruchomienie okna dialogowego systemu sterowania ruchem z jego pełną funkcjonalnością tzn. umożliwiającą nie tylko monitorowanie statusu pracy, ale również umożliwiającą zmianę statusu i parametrów pracy.

PUNKT 2.1.1.7

**pytanie**

9. Czym dokładnie jest "nadawanie uprawnień"?

**odpowiedź**

Nadawanie uprawnień jest to definiowanie dostępu do poszczególnych funkcji systemu na różnym poziomie (administracyjny, operatorski, monitorujący) Zamawiający dodatkowo udzielił wyjaśnień w odpowiedzi na pytanie nr 6.

**pytanie**

10. Do jakich dokładnie zdarzeń odnosi się "programowanie zdarzeń automatycznych"?

**odpowiedź**

Zamawiający wymaga, aby zarządzanie systemem i odpowiedzialność za jego sprawne działanie możliwe było poprzez wydzielony poziom administracyjny.

Do typowych zadań administratora należy nadzorowanie pracy powierzonych systemów, zarządzanie kontami i uprawnieniami użytkowników, konfiguracja systemów, instalowanie i aktualizacja oprogramowania, dbanie o bezpieczeństwo systemu i danych w systemach, nadzorowanie, wykrywanie i eliminowanie nieprawidłowości, asystowanie i współpraca z zewnętrznymi specjalistami przy pracach instalacyjnych, konfiguracyjnych i naprawczych.

Zamawiający „programowanie zdarzeń automatycznych” ma na myśli możliwość wcześniejszego zaprogramowania wykonania polecenia służącego do sprawnego administrowania systemem. Do takich zadań należeć mogą np. możliwość zainstalowania aktualizacji oprogramowania w okresie nocnym, ściągnięcia plików ze sterownika w określonym czasie.

**pytanie**

PUNKT 2.2.1.5

11. Czym są grupy sygnałowe?

**odpowiedź**

Grupa sygnałowa/sygnalizacyjna – zgodnie z definicją zawartą w złączniku nr 1 – 4 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, to wybrany zestaw sygnalizatorów lub jeden sygnalizator nadający w każdej chwili sterowania jednakowe sygnały przeznaczone dla określonych strumieni ruchu.

**pytanie**

12. Czy regulator ruchu jest zorientowany na fazy czy grupy sygnalizacji świetlnej?

**odpowiedź**

Zamawiający dopuszcza oba sposoby sterowania.

**pytanie**

13. Jaki wkład w planowanie cyklu ma Centrum Kontroli?

**odpowiedź**

Zamawiający podał wymagania w PFU w rozdziale 2, SOPZ w rozdziale 3 oraz udzielając odpowiedzi na pytanie nr 2.

Niniejsze pismo, na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2015.2164 ze zm.) stanowi zmianę treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

z up. DYREKTORA

*Andrzej Piętny*  
GŁÓWNY SPECJALISTA