

Tychy, dnia 10 października 2017 r.

DDA/40/2269/17/AP/MTW  
Numer sprawy: 1/DDA/40/17  
Nr ogłoszenia w DUUE: 2017/S 179-366186**Do wszystkich zainteresowanych Wykonawców**

Szanowni Państwo,

w związku z ogłoszonym postępowaniem na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579) w trybie przetargu nieograniczonego pn.: „**Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem w Tychach**” informujemy, iż na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy Zamawiający zmienia treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Zmianie ulegają zapisy załącznika nr 3 do SIWZ w następującym zakresie:

**Pkt.1.** Zamawiający, w ramach punktu 3.5.3.19.25 PFU, zmienia dotychczasowy zapis:

*„Znaki domyślnie powinny działać w trybie automatycznej jasności. Operator systemu musi mieć możliwość ustawienia ręcznego poziomu jasności w zakresie od 0% do 100% z krokiem co 1% w tym ustawienia zerowej jasności w celu między innymi testowania poprawności działania systemu. Znaki musi posiadać co najmniej dwa czujniki jasności, z czego jeden w części przedniej oraz jednej w tylnej.”*

na zapis:

*„Znaki domyślnie powinny działać w trybie automatycznej jasności. Operator systemu musi mieć możliwość ustawienia ręcznego poziomu jasności w zakresie co najmniej 30 progów w tym ustawienia zerowej jasności lub wyłączenia wyświetlania treści w celu między innymi testowania poprawności działania systemu. Znaki musi posiadać co najmniej dwa czujniki jasności, z czego jeden w części przedniej oraz jednej w tylnej.”*

**Pkt.2.** Zamawiający, w ramach punktu 3.5.3.19.4 PFU, zmienia dotychczasowy zapis:

*„Widoczność ZZT nie może być mniejsza niż wymagane minimum z uwagi na efektywność przekazu informacyjnego. Należy zapewnić możliwość regulacji w płaszczyźnie poziomej i pionowej o co najmniej 100.”*

na zapis:

„Widoczność ZZT nie może być mniejsza niż wymagane minimum z uwagi na efektywność przekazu informacyjnego. Należy zapewnić możliwość regulacji w płaszczyźnie poziomej i pionowej w zakresie niezbędnym, dla zapewnienia prawidłowej widoczności ZZT.”

**Pkt.3.** Zamawiający, w ramach punktu 3.5.3.19.5 PFU, zmienia dotychczasowy zapis:

„W celu uniknięcia osadzania się np. śniegu lub innych zanieczyszczeń na powierzchni obrazowej ZZT, powierzchnia ta powinna być płaska bez jakichkolwiek zniekształceń. Nie dopuszcza się stosowania jakichkolwiek daszków oraz lameli. Soczewka nie może mieć wybrzuszenia ponad powierzchnię matrycy większego niż 25% jej średnicy.”

na zapis:

„Powierzchnia obrazowa znaku powinna uniemożliwiać osadzenia się np. śniegu lub innych zanieczyszczeń. Nie dopuszcza się stosowania jakichkolwiek daszków oraz lameli. Soczewka nie może mieć wybrzuszenia ponad powierzchnię matrycy większego niż 25% jej średnicy.”

**Pkt.4.** Zamawiający, w ramach punktu 3.5.2.14.1.3 PFU punkt 8, zmienia dotychczasowy zapis:

„Producent sterownika w okresie jego gwarancji zobowiązuje się do udzielania technicznego wsparcia, tj. udostępnienia części zamiennych, napraw lub wymiany uszkodzonych elementów, napraw sterownika, diagnostyki i ustalanie ewentualnej nie poprawnej pracy sterownika, usuwania wad zauważonych w trakcie eksploatacji w tym także w oprogramowaniu systemowym sterownika.”

na zapis:

„Producent sterownika/autoryzowany serwis w okresie jego gwarancji zobowiązuje się do udzielania technicznego wsparcia, tj. udostępnienia części zamiennych, napraw lub wymiany uszkodzonych elementów, napraw sterownika, diagnostyki i ustalanie ewentualnej nie poprawnej pracy sterownika, usuwania wad zauważonych w trakcie eksploatacji w tym także w oprogramowaniu systemowym sterownika.”

**Pkt.5** Zamawiający, w miejscu dotychczasowej tabeli 3.5.6 PFU:

Tab.3.5.6. Wymagania dla stereoskopowej kamery wideo detekcji

<b>Detekcja</b>	
Funkcje wykrywania	- oczekujących pieszych / rowerzystów - poruszających się pieszych / rowerzystów - procentowe zajęcie zdefiniowanej strefy detekcji
Ilość obszarów detekcji	1 predefiniowany
Wymiary obszaru detekcji (pętli wirtualnej) przy H(zamocowania)=3,5m	6m x 4m (możliwość konfiguracji strefy w miarę potrzeb i maskowanie wybranych stref)
Dokładność wykrywania :	> 95%
Przetwarzanie obrazu stereoskopowego - filtry	- ignorowanie obiektów mniejszych od 0,5m - ignorowanie wzbudzeń od poruszających się cieni, - ignorowanie refleksów, odbić światła reflektorów,



Detekcja - wyjście	1 styk optyczny sprzężony, konfigurowalny normalnie zamknięty lub otwarty przy wykrytym zdarzeniu. 2 N/C wyjścia za pośrednictwem interfejsu ETH 2 wyjścia bezpośrednie: 1 N/C i 1 N/O
<b>Wideo</b>	
Kompresja	MPEG-4, konfigurowalna od 1 do 4 Mbit/1
Rozdzielczość	640 x 480 pixels (VGA)
Liczba klatek na sekundę	25 kl/s
Przetwornik obrazu	2 x czarno - biały CMOS 1/3 - 1/4 " (stereoskopowy) z funkcją Wide Dynamic Range (WDR),
Obiektyw typ:	obiektyw szerokokątny, IR pass
Ogniskowa	3,0 - 2,5 mm
Zasięg detekcji	min. 0-12 m
Wysokość montażu	3-5m
Pole widzenia (FOV)	min. : H:98°, V:74°, D:122°,
<b>Obudowa</b>	
Materiał	Poliwęglan wzmocniony włóknem
Odporny na warunki atmosferyczne	Przystosowane do pracy na zewnątrz, Odporna na promieniowanie UV
Wodoodporność (szczelność)	Obudowa = IP68, Skrzynka przyłączeniowa zintegrowana z obudową = IP65
Odporność na uderzenia	IK07
Uchwyt montażowy :	– Zintegrowany z skrzynką przyłączeniową – mocowanie do wspornika pasami (cybanty) lub śrubami
<b>Ogólne / Komunikacja</b>	
Zasilanie na wejściu	12-48VDC, 12-42VAC
IP adres	TAK
Komunikacja	Konfiguracja i monitoring ( w tym podgląd obrazu z kamery z dowolnego miejsca) bezpośrednie za pośrednictwem interfejsu ETH
Protokół	RTP, ARP, UDP, TCP, IP, FTP, SSH, RSTP
Interfejs ETH	Ethernet 10/100 Base-T, obsługa automatycznego wykrywania szybkości, Half/Full Duplex mod
Narzędzie do konfigurowania i monitorowania	Komunikacja poprzez dostarczone wraz z kamerą oprogramowanie do konfigurowania i monitorowania z wykorzystaniem PC poprzez łącze LAN
Zakres temperatury pracy	-40°C to +50°C
Wilgotność pracy	do 95% RH (bez kondensacji)

wprowadza tabele 3.5.6 PFU o treści:

Tab.3.5.6. Wymagania dla stereoskopowej kamery wideo detekcji

<b>Detekcja</b>	
Funkcje wykrywania	- oczekujących pieszych / rowerzystów - poruszających się pieszych / rowerzystów

	- procentowe zajęcie zdefiniowanej strefy detekcji
Ilość obszarów detekcji	1 predefiniowany
Wymiary obszaru detekcji (pętli wirtualnej) przy H(zamocowania)=3,5m	Wymiary obszaru detekcji mają pokrywać wymagane pole detekcji w całości. Pola detekcji zostaną uzgodnione z Zamawiającym na etapie projektu organizacji ruchu (możliwość konfiguracji strefy w miarę potrzeb i maskowanie wybranych stref)
Dokładność wykrywania :	> 95%
Przetwarzanie obrazu stereoskopowego - filtry	- ignorowanie obiektów mniejszych od 0,5m - ignorowanie wzbudzeń od poruszających się cieni, - ignorowanie refleksów, odbić światła reflektorów,
Detekcja - wyjście	1 styk optyczny sprzężony, konfigurowalny normalnie zamknięty lub otwarty przy wykrytym zdarzeniu. 2 N/C wyjścia za pośrednictwem interfejsu ETH 2 wyjścia bezpośrednie: 1 N/C i 1 N/O lub dobrane do zastosowanego sterownika
<b>Wideo</b>	
Kompresja	MPEG-4, konfigurowalna od 1 do 4 Mbit/1
Rozdzielczość	minimum 640 x 480 pixels (VGA)
Liczba klatek na sekundę	minimum 25 kl/s
Przetwornik obrazu	2 x czarno - biały CMOS 1/3 - 1/4 " (stereoskopowy) z funkcją Wide Dynamic Range (WDR),
Obiektyw typ:	obiektyw szerokokątny, IR pass
Ogniskowa	3,0 - 2,5 mm
Zasięg detekcji	Zasięg obszaru detekcji ma pokrywać wymagane pole detekcji w całości
Wysokość montażu	3-5m
Pole widzenia (FOV)	min. : H:98°, V:74°, D:122° ,
<b>Obudowa</b>	
Odporny na warunki atmosferyczne	Przystosowane do pracy na zewnątrz, Odporna na promieniowanie UV
Wodoodporność (szczelność)	Klasa szczelności obudowy co najmniej IP54, Skrzynka przyłączeniowa zintegrowana z obudową = IP65
Odporność na uderzenia	IK07
Uchwyt montażowy :	– Zintegrowany z skrzynką przyłączeniową – mocowanie do wspornika pasami (cybanty) lub śrubami
<b>Ogólne / Komunikacja</b>	
Zasilanie na wejściu	12-48VDC, 12-42VAC lub 12 lub 14 lub 48 VDC lub 12 lub 24 lub 42VAC
IP adres	TAK
Komunikacja	Konfiguracja i monitoring ( w tym podgląd obrazu z kamery z dowolnego miejsca) bezpośrednie za pośrednictwem interfejsu ETH



Protokół	Protokół RTP i/lub ARP i/lub UDP i/lub TCP i/lub IP i/lub FTP i/lub SSH i/lub RSTP
Interfejs ETH	Ethernet 10/100 Base-T, obsługa automatycznego wykrywania szybkości, Half/Full Duplex mod
Narzędzie do konfigurowania i monitorowania	Komunikacja poprzez dostarczone wraz z kamerą oprogramowanie do konfigurowania i monitorowania z wykorzystaniem PC poprzez łącze LAN
Zakres temperatury pracy	-40°C to +50°C
Wilgotność pracy	do 95% RH (bez kondensacji)

**Pkt.6** Zamawiający, w ramach załącznika 8.6 do SIWZ (Karta katalogowa Meteo) w tabeli 1 „Wybrane parametry/funkcjonalności czujnika drogowego” dokonuje usunięcia zapisu „Pomiar temperatury punktu rosy: -10...+10°C z dokładnością  $\pm 3\%$ . Pomiar z rozdzielczością 0,1 °C.”. Zmieniona karta katalogowa w załączeniu.

Równocześnie Zamawiający wyjaśnia, że zapis „Wilgotność względna otoczenia pracy czujników pogodowych: 0 - 100% RH.” dotyczy warunków środowiskowych w których musi pracować czujnik drogowy a nie mierzonych parametrów.

**Pkt.7.** Zamawiający w załączniku nr 8.3 (Karta katalogowa WIM) oraz pkt 3.5.5.3.3 PFU punktów 1 zmienia dotychczasowy zapis:

„laserowy o zasięgu od 0,5m do 40m umożliwiający pracę w bliskiej podczerwieni (długość fali 905 nm ; światło podczerwone, niewidzialne dla oka ludzkiego),”

na zapis:

„laserowy o zasięgu od 0,5m do 40m (lub inny umożliwiający pomiar profilu 3D dla pojazdów o wysokości nie wyższej niż skrajnia pionowa bramownicy dla danej lokalizacji stacji WIM) umożliwiający pracę w bliskiej podczerwieni (długość fali 905 nm; światło podczerwone, niewidzialne dla oka ludzkiego),”

Zmieniona karta katalogowa w załączeniu.

**Pkt.8.** Zamawiający w ramach załącznika 8.3 do SIWZ (Karta katalogowa WIM) w tabeli 1 „Wybrane parametry/funkcjonalności czujnika nacisku” Zamawiający zmienia zapis:

„Współczynnik temperaturowy czułości w całym zakresie temperatury pracy w zakresie od ..... %/°C do ..... %/°C”

na zapis:

„Współczynnik temperaturowy czułości w całym zakresie temperatury pracy ..... %/°C lub od ..... %/°C do ..... %/°C”

Zmodyfikowana karta katalogowa w załączeniu.

**Pkt. 9.** Zamawiający, w ramach punktu 3.5.5.3.16 PFU punktów 13, zmienia dotychczasowy zapis:

„łatwość wymiany czujnika w przypadku uszkodzenia, bez stosowania specjalistycznych urządzeń do robót drogowych (możliwość wymiany czujnika z

*nieznaczną ingerencję w nawierzchnię jezdni oraz ograniczeniem utrudnień w ruchu do niezbędnego minimum).*”

na zapis:

*„łatwość wymiany czujnika w przypadku uszkodzenia (możliwość wymiany czujnika z nieznaczną ingerencją w nawierzchnię jezdni oraz ograniczeniem utrudnień w ruchu do niezbędnego minimum).*”

**Pkt.10.** Zamawiający, w ramach punktu 3.5.5.3.16 PFU, zmienia dotychczasowy zapis:

*„Zastosowane czujniki nacisku powinny spełniać następujące wymagania:*

- *dokładność pomiarowa B+(7) zgodnie ze specyfikacją COST 323: „Weigh in Motion of Road Vehicles” Final Report Appendix 1 – European WIM Specification Version 3.0 [„Ważenie Pojazdów w Ruchu” Raport Końcowy, Załącznik nr 1 – Europejska Specyfikacja WIM (Ważenie Pojazdów w Ruchu)] z sierpnia 1999 r. Wymagania COST 323 dla wskazanych dokładności pomiarowych przedstawiono w tabeli 3.5.12.*
- *zakres pomiarowy dla nacisku osi od 500 kg do 20 000 kg,*
- *należy zastosować czujniki kwarcowe lub tensometryczne,*
- *zakres temperatury pracy czujników od –30°C do +70°C,*
- *liniowość:  $\leq \pm 1\%$  FSO,*
- *histerezę:  $\leq \pm 2\%$  FSO,*
- *współczynnik temperaturowy czułości w całym zakresie temperatury pracy w zakresie od -0,03 %/°C do +0,03 %/°C,*
- *zabezpieczenie IP 68,*
- *sposób instalacji czujników w nawierzchni nie może wpływać na warunki ruchu w miejscu instalacji wagi – powinien zapewniać płynny przejazd pojazdów przez wagę, nawet przy najwyższym natężeniu ruchu,*
- *odporność na nagłe hamowanie, przyspieszanie, nadmierną prędkość oraz wytrzymałość na obciążenie 250 kN/oś, a także przejazd pojazdów specjalnych (walców drogowych, pojazdów gąsienicowych, pługów śnieżnych itd.),*
- *sposób instalacji powinien uniemożliwić ominięcie stanowiska przez pojazd ciężarowy (za wyjątkiem możliwości ominięcia czujników poprzez przejazd pasem dla przeciwnego kierunku ruchu),*
- *brak wrażliwości wyników ważenia na prędkości przejazdu (pomiar od 10 do 200 km/h),*
- *łatwość wymiany czujnika w przypadku uszkodzenia, bez stosowania specjalistycznych urządzeń do robót drogowych (możliwość wymiany czujnika z nieznaczną ingerencją w nawierzchnię jezdni oraz ograniczeniem utrudnień w ruchu do niezbędnego minimum).*”

na zapis:

*„Zastosowane czujniki nacisku powinny spełniać następujące wymagania:*

- *dokładność pomiarowa B+(7) zgodnie ze specyfikacją COST 323: „Weigh in Motion of Road Vehicles” Final Report Appendix 1 – European WIM Specification Version 3.0 [„Ważenie Pojazdów w Ruchu” Raport Końcowy, Załącznik nr 1 – Europejska Specyfikacja WIM (Ważenie Pojazdów w Ruchu)] z sierpnia 1999 r. Wymagania COST 323 dla wskazanych dokładności pomiarowych przedstawiono w tabeli 3.5.12.*
- *zakres pomiarowy dla nacisku osi od 500 kg do 20 000 kg,*



- należy zastosować czujniki kwarcowe lub tensometryczne,
- zakres temperatury pracy czujników od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$ ,
- liniowość:  $\leq \pm 1\%$  FSO,
- histerezę:  $\leq \pm 2\%$  FSO,
- współczynnik temperaturowy czułości w całym zakresie temperatury pracy w zakresie od  $-0,03\ \%/^{\circ}\text{C}$  do  $+0,03\ \%/^{\circ}\text{C}$ ,
- zabezpieczenie IP 68,
- sposób instalacji czujników w nawierzchni nie może wpływać na warunki ruchu w miejscu instalacji wagi – powinien zapewniać płynny przejazd pojazdów przez wagę, nawet przy najwyższym natężeniu ruchu,
- odporność na nagłe hamowanie, przyspieszanie, nadmierną prędkość oraz wytrzymałość na obciążenie  $250\ \text{kN/oś}$ , a także przejazd pojazdów specjalnych (walców drogowych, pojazdów gąsienicowych, pługów śnieżnych itd.),
- brak wrażliwości wyników ważenia na prędkości przejazdu (pomiar od 10 do 200 km/h),
- łatwość wymiany czujnika w przypadku uszkodzenia (możliwość wymiany czujnika z nieznaczną ingerencją w nawierzchnię jezdni oraz ograniczeniem utrudnień w ruchu do niezbędnego minimum)."

**Pkt.11.** Zamawiający, w ramach punktu 3.5.2.14.9.9 PFU punkt 9, zmienia dotychczasowy zapis:

*„Komputer pokładowy, o którym mowa w punkcie 3 musi mieć możliwość zbierania danych na temat realizacji kursu, prędkości chwilowej pojazdu, otwarciu, zamknięciu drzwi, liczbie osób wsiadających i wysiadających z pojazdu (Komputer pokładowy musi obsługiwać/współpracować z bramkami liczącymi pasażerów wraz z analizą danych w dedykowanym oprogramowaniu. Zliczanie osób wsiadających i wysiadających należy realizować za pomocą bramek zliczających, celem zbierania statystyk o obciążeniu poszczególnych kursów realizowanych pojazdem, niezbędnych do stopniowania priorytetu dla wskazanych linii przez MKZ Tychy (zgodnie z opisem zawartym w punktach 22÷24). Minimalne parametry techniczne dla bramek zliczających przedstawiono w zał. nr 3. Wykonawca ITS po uzgodnieniu z MKZ Tychy i TLT Tychy doposaży istniejące pojazdy komunikacji zbiorowej w nowe bramki zliczające [w ilości 218 bramek]. Obecnie MKZ Tychy w 36 pojazdach posiada zainstalowane bramki zliczające scharakteryzowane w załączniku do pisma MKZ Tychy nr. DOK.520.802.2015 z dnia 15.10.2015r. (nr ITS: 819-1) przez MKZ Tychy - pismo nr MKZ/5237/15/PT/DG z dnia 12.10.2015r. [Uzgodnienie 6.2].*

**Szczegółowe dane techniczne bramek zliczających:**

- Wymiary sensora - Szer. x wys. x dł.: 53mm x 43 mm x 165.5 mm
- System ochronny - IP65
- Interfejs - Ethernet 100 Mbit/s; CAN max. 125 Kbit/s
- Połączenie - Interfejs: (sCON) złącze iris
- Okablowanie - M12
- Architektura systemu - Opcja 1: połączenie przez Ethernet, systemy operacyjne: MS Windows, Linux lub Mac OS, Brama do standardowych interfejsów IBIS, RS232, RS485 i J1708
- Zasilanie - 24VDC, zużycie energii: warunki normalne 6W, maximum 9W (tolerancja zużycia energii jest możliwa ale tylko w dół od podanej wartości),
- błąd pomiaru nie powinien być większy niż 3% od rzeczywistej ilości pasażerów przechodzących przez bramkę.

*Zamawiający oczekuje dostarczenia narzędzi do analizy danych. Narzędzie powinno umożliwiać wykonywanie pełnej statystyki potoków pasażerskich oraz napełnienia pojazdów na poszczególnych odcinkach sieci komunikacyjnej. Szczegółowe wymagania dotyczące raportów będą ustalone na etapie realizacji projektu podczas narad i spotkań. Dane dotyczące zapełnienia pojazdów mają być przyporządkowane do danego przystanku/linii. Czas archiwizacji danych z bramek zliczających musi wynosić minimum 5 lat.*

*Nowe bramki zliczające, w ilości 218 szt. muszą posiadać parametry techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż obecnie zabudowane w autobusach PKM Tychy.*

*Bramki zliczające mają być zainstalowane w pojazdach należących do PKM Tychy i TLT Tychy w których nie są one zainstalowane.*

*Przekazywane informacje przez system zliczający muszą dać możliwość pełnej kontroli potoków pasażerskich oraz napełnienia pojazdów na poszczególnych odcinkach sieci komunikacyjnej.*

*W Tychach obecnie są eksploatowane autobusy marki SOLARIS, MAN, MAZ, SCANIA z ilością drzwi 2, 3 i 4, mikrobusey MERCEDES, FIAT, VDL z ilością drzwi 2, trolejbusy marki SOLARIS z ilością drzwi 3. Zamawiający informuje, że w latach 2018 – 2020 planuje zakup nowego taboru w ramach przetargu nieograniczonego. Sumaryczna ilość podana w PFU nie ulega zmianie.”*

na zapis:

*„Komputer pokładowy, o którym mowa w punkcie 3 musi mieć możliwość zbierania danych na temat realizacji kursu, prędkości chwilowej pojazdu, otwarcia, zamknięcia drzwi, liczbie osób wsiadających i wysiadających z pojazdu (Komputer pokładowy musi obsługiwać/współpracować z bramkami liczącymi pasażerów wraz z analizą danych w dedykowanym oprogramowaniu. Zliczanie osób wsiadających i wysiadających należy realizować za pomocą bramek zliczających, celem zbierania statystyk o obciążeniu poszczególnych kursów realizowanych pojazdem, niezbędnych do stopniowania priorytetu dla wskazanych linii przez MZK Tychy (zgodnie z opisem zawartym w punktach 22÷24). Minimalne parametry techniczne dla bramek zliczających przedstawiono w zał. nr 3. Wykonawca ITS po uzgodnieniu z PKM Tychy i TLT Tychy doposaży istniejące pojazdy komunikacji zbiorowej w nowe bramki zliczające [w ilości 218 bramek]. Obecnie PKM Tychy w 36 pojazdach posiada zainstalowane bramki zliczające scharakteryzowane w załączniku do pisma MZK Tychy nr. DOK.520.802.2015 z dnia 15.10.2015r. (nr ITS: 819-1)przez PKM Tychy - pismo nr PKM/5237/15/PT/DG z dnia 12.10.2015r. [Uzgodnienie 6.2].*

**Szczegółowe dane techniczne bramek zliczających:**

- Wymiary sensora: szerokość maksymalnie 53 mm, wysokość maksymalnie 43 mm, długość maksymalnie 166 mm
- System ochronny - IP65
- Interfejs - Ethernet 100 Mbit/s; CAN max. 125 Kbit/s
- Połączenie - Interfejs: (sCON) złącze iris
- Okablowanie - M12
- Architektura systemu - Opcja 1: połączenie przez Ethernet, systemy operacyjne: MS Windows, Linux lub Mac OS, Brama do standardowych interfejsów IBIS, RS232, RS485 i



J1708

- Zasilanie - 24VDC, zużycie energii: warunki normalne 6W, maximum 9W (tolerancja zużycia energii jest możliwa ale tylko w dół od podanej wartości),
- błąd pomiaru nie powinien być większy niż 3% od rzeczywistej ilości pasażerów przechodzących przez bramkę.

Zamawiający oczekuje dostarczenia narzędzi do analizy danych. Narzędzie powinno umożliwiać wykonywanie pełnej statystyki potoków pasażerskich oraz napełnienia pojazdów na poszczególnych odcinkach sieci komunikacyjnej. Szczegółowe wymagania dotyczące raportów będą ustalone na etapie realizacji projektu podczas narad i spotkań. Dane dotyczące zapełnienia pojazdów mają być przyporządkowane do danego przystanku/linii. Czas archiwizacji danych z bramek zliczających musi wynosić minimum 5 lat.

Nowe bramki zliczające, w ilości 218 szt. muszą posiadać parametry techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż obecnie zabudowane w autobusach PKM Tychy.

Bramki zliczające mają być zainstalowane w pojazdach należących do PKM Tychy i TLT Tychy w których nie są one zainstalowane.

Przekazywane informacje przez system zliczający muszą dać możliwość pełnej kontroli potoków pasażerskich oraz napełnienia pojazdów na poszczególnych odcinkach sieci komunikacyjnej.

W Tychach obecnie są eksploatowane autobusy marki SOLARIS, MAN, MAZ, SCANIA z ilością drzwi 2, 3 i 4, mikrobusy MERCEDES, FIAT, VDL z ilością drzwi 2, trolejbusy marki SOLARIS z ilością drzwi 3. Zamawiający informuje, że w latach 2018 – 2020 planuje zakup nowego taboru w ramach przetargu nieograniczonego. Sumaryczna ilość podana w PFU nie ulega zmianie.”

Na podstawie art. 12a oraz art. 38 ust. 4 i 4a ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający **zmienia termin składania i otwarcia ofert:**

- nowy termin składania ofert: **31.10.2017 r. godz. 10:00.**
- nowy termin otwarcia ofert: **31.10.2017 r. godz. 10:30.**

W związku z powyższym zmianie ulegają punkty 12.1 oraz 12.2 SIWZ w zakresie dat.

Informujemy, iż stanowisko zamawiającego zostało rozesłane do wszystkich wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz udostępniono je na stronie internetowej <http://bip.mzuim.tychy.pl/>

Z poważaniem

**DYREKTOR**

mgr inż.  Wojciech Łyko

**Załącznik:**

1. Załącznik nr 8,6 do SIWZ po zmianach
2. Załącznik nr 8.3 do SIWZ po zmianach