

## **SKORYGOWANE WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO**

dla wykonania Prac w ramach realizacji Bramownic na terenie PPO

### **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1.1. Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej (Projekt) oraz realizacja wg opracowanego Projektu czterech (4) obiektów budowlanych w postaci stalowych konstrukcji bramowych o długości/rozpiętości rygla ok. 40-42 m (Bramownice) usytuowanych w pasie drogowym koncesyjnego odcinka autostrady A4 Katowice - Kraków (Autostrada), na terenie Placów Poboru Opłat (PPO) : PPO „Brzęczkowice” w Mysłowicach (km 351+660) oraz PPO „Balice” w Balicach k/ Krakowa (km 400+380). Ponadto w ramach zamówienia należy opracować dokumentację powykonawczą oraz instrukcję użytkowania i utrzymania Bramownic.

1.2. Bramownice będą pełniły rolę konstrukcji wsporczych do umieszczenia, nad poszczególnymi pasami poboru opłat na PPO, znaków, tablic i sygnalizatorów (zarówno pasywnych, jak i dynamicznych – wyświetlaczy) służących do właściwej segregacji ruchu w obrębie PPO i informujących o sposobie funkcjonowania systemu poboru opłat. W ramach zamówienia obecnie zamontowane na konstrukcjach wiat, stanowiących zadaszania PPO, znaki - tablice pasywne i wyświetlacze mają zostać zdemontowane i umieszczone na Bramownicach.

1.3. Każda Bramownica ma być wyposażona w normatywny pomost roboczy (techniczny) umożliwiający serwisowanie znajdujących się tam urządzeń i elementów oznakowania i sterowania ruchem - wyświetlaczy i tablic. Dostęp do pomostów roboczych musi być skutecznie zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych. Ponadto każda Bramownica powinna być wyposażona w elementy mocujące przystosowane do montażu znaków – tablic i wyświetlaczy.

### **2. LOKALIZACJA BRAMOWNIC**

2.1. Bramownice będą usytuowane na terenie PPO, na dojazdach do linii poboru opłat (LPO). Na każdym PPO będą zlokalizowane dwie (2) Bramownice, po jednej dla każdego z kierunków ruchu. Zamawiający zakłada, że słupy Bramownic, z uwagi na bezpieczeństwo ruchu, powinny znajdować się w obrębie wysp segregacyjnych oraz poza nawierzchnią placu. Dopuszcza się jednak umieszczenie słupów w obrębie nawierzchni PPO, poza wyspami pod warunkiem, że nie będą powodowały utrudnień w ruchu pojazdów i zostaną zaprojektowane oraz wykonane odpowiednie zabezpieczenia przed najechaniem przez pojazdy oraz że taka lokalizacja będzie miała uzasadnienie ekonomiczne lub techniczne np. w postaci łatwiejszego do wykonania sposobu fundamentowania konstrukcji.

2.2. Konstrukcja i wyposażenie Bramownic nie może kolidować z istniejącymi urządzeniami systemu poboru opłat oraz innymi urządzeniami zainstalowanymi w obrębie PPO.

### **3. PROJEKT**

3.1. Projekt posadowienia konstrukcji musi uwzględniać istniejące sieci uzbrojenia terenu. Wykonawca powinien pozyskać potrzebne mapy do celów projektowych zawierające informacje dot. sieci uzbrojenia podziemnego. Zamawiający udzieli Wykonawcy wszelkich dostępnych informacji na temat istniejących sieci uzbrojenia podziemnego.

3.2. Obowiązkiem Wykonawcy (przy wsparciu i pomocy Zamawiającego) będzie pozyskanie wszelkich koniecznych uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych wynikających z przepisów prawa, w tym ustawy Prawo budowlane.

3.3. Schemat statyczny Bramownic powinien być tak dobrany, aby zminimalizować rozmiar fundamentów – Bramownice będą posadowione w obrębie nawierzchni PPO wykonanej z betonu cementowego jako płyta niezbrojona, dyblowana w szczelinach dylatacyjnych poprzecznych i kotwiona w szczelinach podłużnych. Należy przewidzieć zastosowanie fundamentów specjalnych z uwzględnieniem faktu, że będą wykonywane na wyspach żelbetowych zbrojonych krzyżowo i/lub płycie nawierzchni drogowej z betonu cementowego. Przy projektowaniu należy uwzględnić istniejącą pełną konstrukcję jezdni PPO. Maksymalna ilość słupów Bramownicy jaką dopuszcza Zamawiający wynosi trzy (3).

3.4. Konstrukcja winna być tak zaprojektowana tak, aby umożliwiała montaż nad każdym pasem co najmniej jednego znaku VMS (wyświetlacza) o minimalnych wymiarach zewnętrznych 2,60 x 2,40 m. Dla tarcz znaków pasywnych oraz wyświetlaczy zmiennych treści należy zaprojektować odpowiednie konstrukcje wsporcze (wysięgniki) umożliwiające ich stabilny montaż na ryglu Bramownicy nad każdym pasem poboru opłat, w jego osi.

3.5. Należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji Bramownic, właściwe dla kategorii korozyjności nie mniejszej niż C5-I.

3.6. Konieczne jest zapewnienie skrajni pionowej o wys. min. 5,00 m dla wszystkich pasów oraz skrajni poziomych o szer. 3,20 m dla pojedynczych (standardowych) pasów poboru opłat oraz 7,00 m dla pasów podwójnych (serwisowych). Ponadto należy wziąć pod uwagę konieczność zapewnienia widoczności istniejących znaków na wiacie i słupach na etapie budowy, do czasu przeniesienia ich na konstrukcję bramownicy.

3.7. Konstrukcja winna być wyposażona w pomost techniczny o szer. 0,90 m służący do prac remontowych i konserwacyjnych dla znaków aktywnych i innych urządzeń zamontowanych na Bramownicach. Pomost powinien umożliwiać jednoczesną pracę co najmniej dwóch osób oraz posiadać konstrukcję zabezpieczającą przed upadkiem z wysokości osób oraz narzędzi i innych przedmiotów na pasy ruchu znajdujące się pod nim. Ponadto, pomost należy zaprojektować tak, aby w okresie zimowym nie dochodziło do jego oblodzenia i powstawania sopli, które mogłyby spadać na pasy ruchu poniżej. Do pomostów należy zapewnić dogodny dostęp dla służb technicznych, bez możliwości wejścia osób nieuprawnionych.

3.8. W przyszłości Zamawiający zamierza doprowadzić do Bramownic energię elektryczną. Zakłada się, że energia elektryczna zostanie doprowadzona indywidualnym kablem z rozdzielni zlokalizowanych przy istniejących stacjach transformatorowych do punktów na poboczu PPO zlokalizowanych w bezpośredniej bliskości Bramownic.

3.9. Zakłada się, że w miejscu doprowadzenia energii elektrycznej zamontowana zostanie w przyszłości szafa kablowa (szafa nie jest objęta niniejszym zadaniem).

3.10. Należy przewidzieć odpowiednie konstrukcje wsporcze dla rozprowadzenia kabli zasilających pomiędzy szafą kablową a poszczególnymi miejscami lokalizacji aktywnych znaków (wyświetlaczy) nad każdym pasem poboru opłat. Należy również przewidzieć pomosty i kanały kablowe pomiędzy Bramownicami a istniejącymi kanałami/pomostami kablowymi zlokalizowanymi na konstrukcjach zadania (wiatach) nad PPO, na których rozprowadzone są kable sygnałowe sterujące pracą znaków aktywnych i innych urządzeń (wstępnie przewiduje się po jednym takim „łączniku” na każde trzy pasy poboru opłat, przy czym pas o podwójnej szerokości (ok. 6,0 m - serwisowy), na którym znajdują się dwa pasy logiczne, traktuje się w tym przypadku jako jeden).

3.11. W trakcie procesu projektowania Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia kilku konsultacji z Zamawiającym oraz dostawcą urządzeń i systemów poboru opłat w celu wyeliminowania potencjalnych kolizji elementów konstrukcyjnych Bramownic z urządzeniami oraz okablowaniem rozmieszczonych na PPO. Pierwsza z takich konsultacji winna się odbyć bezpośrednio przed rozpoczęciem prac projektowych. Opisane w niniejszym punkcie obowiązki winny być uwzględnione w ofercie, zarówno w części cenowej jak i przy określaniu terminu zakończenia prac projektowych.

#### **4. REALIZACJA**

4.1. Należy bezwzględnie zminimalizować utrudnienia w ruchu na PPO, tak by uniknąć zamykania dla ruchu więcej niż jednego pasa poboru opłat, m.in. poprzez:

- i. Przygotowanie elementów montażowych oraz technologii robót tak, aby podczas realizacji Robót czas ich wykonania oraz utrudniania w ruchu zostały ograniczone do niezbędnego minimum;
- ii. Przyjęcie założenia, że wykonanie robót wymagających zamknięcia więcej niż jednego pasa ruchu będzie możliwe tylko w okresach o zmniejszonym natężeniu ruchu oraz godzinach nocnych;
- iii. Inne działania o charakterze organizacyjnym lub technologicznym pozwalające na zmniejszenie uciążliwości Robót dla ruchu pojazdów w obrębie PPO.

4.2. W zakresie montażu znaków i wyświetlaczy do obowiązków Wykonawcy należeć będzie:

- i. Przeniesienie z wiat na Bramownice wszystkich istniejących sygnalizatorów stanu pasa (S-4) rozmieszczonych na zadaszeniach nad miejscami poboru opłat, wraz z ich podłączeniem do zasilania oraz systemu sterowania;
- ii. Przeniesienie na Bramownice czterech aktywnych znaków zlokalizowanych obecnie nad pasami poboru opłat nr 1s i 18s w Brzęczkowicach oraz 1s i 17 w Balicach;
- iii. Przeniesienie na bramownice czterech istniejących (tymczasowych) znaków pasywnych zlokalizowanych obecnie na wspornikach nad liniami poboru opłat nr 9 i 10 na obu PPO;
- iv. Przeniesienie na Bramownice wszystkich pozostałych znaków pasywnych zamontowanych na konstrukcji wiat.

4.3. Wszystkie znaki aktywne, które mają być przeniesione na Bramownice, należy zasilać z istniejących obwodów elektrycznych na zasadzie przedłużenia istniejącego okablowania.

