

Nr postępowania: PBPR(G)272.002.2024/JPt.156

**Załącznik nr 1 do SWZ
Załącznik nr 1 do Umowy**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia są:

- 1) w terminie nie dłuższym niż 30 dni od dnia zawarcia Umowy:
 - a) Dostawa Oprogramowania do modelowania ruchu (dalej: „Oprogramowanie”) poprzez udostępnienie przez Wykonawcę plików niezbędnych do jego instalacji, uruchomienia i zapewnienia poprawnego funkcjonowania na sprzęcie Zamawiającego oraz dostarczenie dokumentacji niezbędnej do prawidłowego korzystania z Oprogramowania (w wersji papierowej lub elektronicznej w formacie współpracującym z programem MS Office), zawierającej w szczególności opis jego funkcjonalności oraz instrukcję użytkownika w języku polskim.
 - b) Wdrożenie Oprogramowania poprzez asystę przy instalacji, konfiguracji i uruchomieniu na sprzęcie Zamawiającego oraz przeprowadzenie kontroli poprawności działania Oprogramowania.
 - c) Udzielenie i aktywacja bezterminowej i niewyłącznej licencji na korzystanie z Oprogramowania uprawniającej do korzystania, uruchamiania i użytkowania Oprogramowania.
- 2) na okres 12 miesięcy od daty odbioru punktu 1):
 - a) Świadczenie usługi utrzymania Oprogramowania polegającej na zapewnieniu obsługi technicznej i aktualizacji Oprogramowania.
 - b) Udzielenie gwarancji na prawidłowe działanie dostarczonego Oprogramowania.

Minimalne parametry i wymagania:

1. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Oprogramowania, na następujących warunkach:
 - a. Oprogramowanie zostanie dostarczone w najnowszej dostępnej na rynku wersji, według stanu na dzień przekazania Zamawiającemu Oprogramowania do odbioru, z uwzględnieniem pkt 2;
 - b. Oprogramowanie musi być zgodne z przepisami prawa obowiązującymi w dniu jego dostarczenia Zamawiającemu;
2. Licencja powinna być udostępniona w postaci klucza sprzętowego, umożliwiającego instalację Oprogramowania na wielu stanowiskach przy uwzględnieniu jednocześnie faktu użytkowania aplikacji wyłącznie na jednym stanowisku.
3. Oprogramowanie powinno umożliwiać prowadzenie analiz transportowych na poziomie kraju, regionu (obejmującego co najmniej województwo lub jego część) oraz miasta.
4. Pozyskane Oprogramowanie powinno zapewnić Zamawiającemu:

- a. możliwość tworzenia, edytowania i zapisywania plików w formacie *.ver,
 - b. możliwość prowadzenia wspólnych analiz transportowych i bezkonfliktową wymianę plików z Centrum Unijnych Projektów Transportowych (CUPT) obsługującym Zintegrowany Modelu Ruchu (ZMR) i z Biurem Rozwoju Gdańska (BRG) obsługującym Transportowy Model Symulacyjny Gdańska (TMS); modele te są 4-stopniowymi modelami transportu i konieczne jest zapewnienie pełnej spójności i kompatybilności pomiędzy tymi modelami, a modelem planowanym do zbudowania przez Zamawiającego, co decydować będzie o jakości i efektywności prowadzonych przez Zamawiającego analiz transportowych przy realizacji zadań publicznych takich jak modelowanie ruchu na poziomie regionalnym,
 - c. możliwość budowy modelu systemów transportowych w klasycznym czterostopniowym ujęciu (generacja ruchu, rozkład przestrzenny ruchu, podział zadań przewozowych, rozkład ruchu na sieć) oraz jego późniejszą aktualizację,
 - d. możliwość opracowywania modeli transportowych z wykorzystaniem wielu środków transportu,
 - e. możliwość prowadzenia analiz dla minimum 3 000 rejonów komunikacyjnych (generujących),
 - f. możliwość operacji na macierzach i wykonywania rachunku macierzowego wraz z aktualizacją macierzy poprzez prowadzone pomiary w sieci.,
 - g. możliwość eksportu i importu danych w trybie tekstowym oraz jako pliki *.shp,
 - h. możliwość wyposażenia w dodatkowe moduły i aktualizacje w późniejszym użytkowaniu.
5. Oprogramowanie musi być możliwe do zainstalowania na posiadanym przez Zamawiającego sprzęcie komputerowym z systemem MS Windows 7 lub 10.

Szczegółowa funkcjonalność oprogramowania:

1. Oprogramowanie powinno:
 - umożliwiać modelowanie podstawowych kwestii związanych z transportem publicznym
 - umożliwiać eksportowanie bieżącego widoku sieci jako pliku graficznego w formacie SVG (Skalowalna grafika wektorowa).
 - program ma zapewnić możliwość eksportu i importu danych w formacie kompatybilnym ze standardowymi programami do analiz baz danych, typu SQL.
2. Oprogramowanie powinno umożliwiać dodatkowo:
 - uwzględnienie kalendarza i typów dnia (np. dzień roboczy, święto) w modelu ruchu pod kątem transportu publicznego (inne trasy, inne rozkłady jazdy).
 - kalibrację i korektę macierzy podróży na podstawie wartości pomierzonych dla odcinków czy relacji skrętnych oraz zastosowanie metod rozmytych lub metody najmniejszych kwadratów, aby wartości natężeń otrzymane po rozkładzie ruchu na sieć były jak najbardziej zbliżone do natężeń pomierzonych i wprowadzonych jako wartość referencyjna.



- szczegółowe obliczenia efektywności skrzyżowań, strat czasu oraz budowy kolejek w oparciu o metody HCM 2000 oraz HCM 2010.