**SPECYFIKACJA WYCENY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Zamawiający | Instytut Transportu Samochodowego03 301 Warszawa, ul. Jagiellońska 80 |
| Przedmiot zamówienia | **Dostawa i instalacja oprogramowania do sterowania i odczytu platformy ruchu** |
| Opis zamówienia | Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja oprogramowania do sterowania i odczytu platformy ruchu.Oprogramowanie powinno:* sterować platformą ruchu (hexapod) Moog 6DOF2000E. Komunikacja odbywa się poprzez sieć ethernet. Zadaniem modułu jest sterowanie platformą ruchu na podstawie danych z symulacji w taki sposób by wywołać wrażenie ruchu w zakresie możliwym do uzyskania na zainstalowanym sprzęcie;
* sterować serwem JVL MAC800 D2 służącym do odwzorowania momentów występujących na kole kierownicy w czasie symulacji (komunikacja poprzez protokół CanOpen);
* sterować siłownikami liniowymi marki LinMot symulującymi skrzynię biegów z uwzględnieniem sił występujących na drążku zmiany biegów w czasie symulacji (komunikacja poprzez protokół CanOpen);
* odczytywać stopień wciśnięcia pedałów oraz stan przełączników w kabinie (komunikacja poprzez protokół CanOpen);
* sterować wskazaniami oryginalnej tablicy rozdzielczej samochodu osobowego Opel Astra J (komunikacja poprzez protokół CanOpen).

Oprogramowanie powinno umożliwiać komunikację przez UDP:* oprogramowanie umożliwia wybór portu nasłuchu i adresu/portu docelowego;
* komunikacja odbywa się poprzez ustalone, opisane zestawy danych we/wy w statycznych strukturach mieszczące się w pojedynczym pakiecie.

Oprogramowanie powinno umożliwiać bieżące sterowanie platformą przynajmniej przez dane wysokiego poziomu, opisujące:* symulowane przyspieszenie (wektor);
* wibracje (wektor, częstotliwość, względna siła, ew. poziom losowości);
* sterowanie elementami kabiny, np. obrót i opór/ściąganie kierownicy, pozycja skrzyni biegów;
* sterowanie elementami deski rozdzielczej, m. in. prędkościomierz, kontrolki, w tym przerywane (np. kierunkowskazy).

Oprogramowanie powinno umożliwiać wydawanie komend i konfiguracji w graficznym interfejsie użytkownika (GUI), przynajmniej takich jak:* kalibracja/rozpoczęcie pracy (uwzględnienie/informacja o błędzie wyłączonej stacyjki);
* zatrzymanie/wyzerowanie/rozpoczęcie komunikacji wychodzącej/przychodzącej (np. przy zmianie połączenia);
* podniesienie platformy, wyzerowanie stanu, zatrzymanie/wznowienie ruchów, opuszczenie;
* zmiany konfiguracji skrzyni biegów (manualna jaka, automatyczna/tiptronic);
* ustalenie nadrzędnego poziomu wzmocnienia (skala efektów), wliczając zero (brak ruchów);
* konfiguracja poziomu i nieliniowości symulowanych przyspieszeń.

Oprogramowanie powinno informować w GUI o stanie sterowania, przynajmniej:* stan platformy: ogólna pozycja, gotowość/kalibracja/zatrzymanie, ew.
* błędy/STOP;
* stan kabiny: stacyjki, pedałów, skrzyni biegów (logicznie), hamulca ręcznego, ew. błędy;
* stan kierownicy, świateł pozycyjnych/mijania/drogowych, kierunkowskazów, awaryjnych;
* stan komunikacji: zatrzymana/nawiązana, błędy, ew. ostatnie odstępy czasowe.

Oprogramowanie powinno w ramach sterowania platformą uwzględniać i bezpiecznie obsługiwać:* wznowienie danych sterujących, np. płynne rozpoczęcie symulowania zadanych przyspieszeń/wibracji;
* zaniki danych sterujących (chwilowe i długotrwałe), np. za pomocą ekstrapolacji lub filtrowania;
* sygnał przekroczenia bezpiecznej linii z możliwością łatwego ręcznego wznowienia pracy po ustąpieniu;
* sygnał zatrzymania (czerwone przyciski STOP).

Oprogramowanie powinno wysyłać dane o stanie platformy i kabiny, zawierające przynajmniej:* pozycję platformy ogólnie (podniesienie, symulacja, błędy);
* pozycję fizyczną platformy: albo wychylenia siłowników, albo pozycję/kąt kabiny;
* pozycje (logiczne) skrzyni biegów i kierownicy;
* stan przełączników, tj. stacyjki, kierunkowskazów, świateł pozycyjnych/mijania/drogowych, awaryjnych, hamulca ręcznego, etc.

Dostawa obejmuje gwarancję i wsparcie na okres nie krótszy niż 12 miesięcy od daty odbioru. |
| Termin i miejsce sposób składania wycen | Wyceny sporządzone zgodnie z niniejszą specyfikacją prosimy składać do dnia 15.12.2020 na adres e mail: kamil.socha@its.waw.pl |
| Termin realizacji | 29.12.2020 r. |
| Cena za realizację przedmiotu zamówienia **netto i brutto [PLN]****(wypełnia Wykonawca)** |  |
| Dane teleadresowe Wykonawcy: **(wypełnia Wykonawca)** |  |

*Niniejsza informacja nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych, a wycena przesłana przez Wykonawcę stanowić będzie podstawę do ustalenia wartości zamówienia i nie będzie stanowić oferty w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego.*