**SPECYFIKACJA WYCENY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Zamawiający | Instytut Transportu Samochodowego  03 301 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.*