**Załącznik nr.1** Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

**Przedmiotem postępowania jest dostawa i wdrożenie oprogramowania do wirtualnego laboratorium mechatroniki.**

**Okres licencji: 31/03/2023 lub bezterminowe**

**Licencja ma umożliwiać instalację oprogramowania w zwirtualizowanym środowisku sieciowym (wirtualne stacje robocze pracujące na systemie Windows, środowisko Horizon, wirtualizator VMWare)**

**Opis:**

Oferowane oprogramowanie zainstalowane w wirtualnych laboratoriach powinno dostarczać środowisko służące do symulacji rzeczywistych systemów automatyki przemysłowej. Oprogramowanie powinno zawierać biblioteki komponentów oraz scenariuszy, dzięki którym studenci mogą łatwo budować rozbudowane zespoły urządzeń, programować je i weryfikować poprawność działania. Dodatkowo powinna istnieć możliwość połączenia symulacji z rzeczywistymi sterownikami.

**Wymagania dla oprogramowania:**

* licencja na oprogramowanie powinna umożliwiać pracę minimum 30 użytkowników jednocześnie,
* licencje powinny być przydzielane do stacji roboczych w sposób dynamiczny,
* powinno umożliwiać tworzenie, programowanie i symulację systemów automatyki przemysłowej w środowisku 3D,
* powinno dawać możliwość kopiowania, wklejania elementów pomiędzy scenami,
* powinno umożliwiać komunikację z dowolnym rzeczywistym PLC po Modbus, TCP lub OPC,
* kompatybilność z sterownikami Siemens, Allan-Bradley,
* powinno zawierać środowisko programowania GRAFCET,
* powinno zawierać symulator WinSPS-S7,
* powinno dostarczać min. 20 scenariuszy, które znajdują zastosowanie w rzeczywistych warunkach,
* powinno umożliwiać ćwiczenie rozwiązywania problemów w kontrolowanych warunkach poprzez zaimplementowanie błędów do czujników oraz siłowników,
* powinno umożliwiać worzenie własnych scenariuszy

**Szkolenie:**

W ramach dostarczonego oprogramowania Wykonawca przeprowadzi 1 dniowe ( 4 godziny dydaktyczne) szkolenie dla 4 użytkowników.