Załącznik nr 1a do SWZ

**Dot. postępowania:**

**Zakup i dostawa symulatorów kolejowych jako doposażenia pracowni dróg i taboru kolejowego oraz pracowni sterowania ruchem kolejowym na potrzeby Zespołu Szkół Powiatowych w Drzewicy**

**TABELA ASORTYMENTOWA**

**Część I:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Nazwa/model/producent/Symbol/Nr katalogowy/Oznaczenie identyfikacyjne\*** | **TAK/NIE** |
| **Kolejowy symulator** | | | |
| **1.** | Symulator przeznaczony do montażu w pomieszczeniach o wysokości stropu do 3 m.  Wymiary: szerokość ok. 2,85 m ± 50 cm i długość 1,65 m ± 20 cm. |  |  |
| **2** | Oprogramowanie umożliwiające przeprowadzenie szkolenia obejmującego:  a) zadania niestandardowe i sytuacje niebezpieczne określone w załączniku nr 4 do Rozporządzenia MI z dnia 1 grudnia 2022 r.;  b) sytuacje standardowe zgodne z sygnalizacją i techniką ruchu obowiązującą na sieci PKP PLK S.A.  Moduł symulacji kabinowych urządzeń: ETCS, GSM-R.  Baza wirtualnych szlaków kolejowych zgodna ze standardem egzaminacyjnym CEMM UTK o minimalnej długości 5766 km.  Edytor szlaków umożliwiający tworzenie i zapisywanie scenariuszy uwzględniających sygnalizację i technikę ruchu PKP PLK S.A. |  |  |
| **3** | Stanowisko szkoleniowe (maszynisty):  pulpit z fizycznymi nastawnikami, manipulatorami, przełącznikami, urządzeniami pomiarowo-diagnostycznymi.  Odwzorowanie modułów ETCS zgodnie z występowaniem w symulatorze pojazdu trakcyjnego.  Funkcjonalne radio GSM-R/VHF.  Fotel maszynisty zbliżony do wykonania kolejowego.  System wizualizacji oparty o monitory w rozdzielczości co najmniej 4K UHD dla szyby czołowej i bocznych.  System audio min. 2.1. |  |  |
| **4** | Stanowisko instruktorskie:  system wizualizacji oparty o minimum 5 monitorów o przekątnej minimum 32”.  System sterowania ruchem kolejowym SRK dostosowany do potrzeb symulacji.  System zarządzania sesją symulacyjną umożliwiający tworzenie i modyfikację scenariuszy w zakresie pojazdu, sytuacji ruchowej, pory dnia, roku, warunków atmosferycznych i zdarzeń nietypowych – zgodny z zaleceniami Prezesa UTK.  System łączności ze stanowiskiem szkoleniowym.  Podgląd szlaku widzianego z szyby czołowej symulowanego pojazdu.  System rejestrowania błędów szkolonego.  Moduł zapisu i archiwizacji sesji szkoleniowej. |  |  |
| **5** | Zasilacz awaryjny UPS (min. 2000 VA, min. 1200 W). |  |  |
| **6** | Listwa antyprzepięciowa pięciogniazdowa 230 V o długości min. 3 m. |  |  |
| **7** | System informatyczny symulatora:  pojazd trakcyjny – lokomotywa elektryczna.  Trasy infrastruktury kolejowej obejmujące minimum 30 tras, w tym szlaki ETCS.  Możliwość symulacji usterek pojazdu trakcyjnego i wagonów, zdarzeń na infrastrukturze, różnych warunków pogodowych i pór dnia.  Możliwość tworzenia i edycji scenariuszy eksploatacyjnych, technicznych i pogodowych.  Metody oceny sposobu obsługi pojazdu kolejowego przez szkolonego i jego reakcji w sytuacjach standardowych i nadzwyczajnych. |  |  |
| **8** | Wykonawca przeprowadzi montaż i pierwsze uruchomienie symulatora w miejscu wskazanym przez Dyrektora szkoły. |  |  |

**Część II:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Nazwa/model/producent/Symbol/Nr katalogowy/Oznaczenia identyfikacyjne\*** | **TAK/NIE** |
| **Symulator sterowania ruchem kolejowym** | | | |
| **1.** | Dostawa nowego profesjonalnego symulatora sterowania ruchem kolejowym (SRK) i dostosowanie oprogramowania do współpracy z 2 stanowiskami uczniowskimi i istniejącym stanowiskiem instruktora. |  |  |
| **2** | Oprogramowanie obejmujące symulację ruchu kolejowego oraz działania urządzeń SRK. |  |  |
| **3** | Odwzorowanie stanowisk dyżurnych ruchu – licencja wieczysta na minimum 2 stanowiska uczniowskie, każde z możliwością niezależnego uruchomienia symulacji. |  |  |
| **4** | Posterunki/stacje połączone ze sobą w zamknięty układ, zróżnicowane pod względem systemów SRK i ruchu. |  |  |
| **5** | Możliwość śledzenia pojazdów i sterowania sytuacjami ruchowymi. |  |  |
| **6** | Możliwość rozbudowy symulatora o dodatkowe funkcje i systemy. |  |  |
| **7** | W symulatorze należy wykorzystać bazę istniejących stacji z dotychczas eksploatowanego systemu SRK. |  |  |
| **8** | Stanowiska szkoleniowe:  2 kompletne stanowiska (komputer, oprogramowanie, 4 monitory, wieszak montażowy, klawiatura, mysz). |  |  |
| **9** | Komputer – wymagania minimalne:  CPU ≥ 37 500 pkt PassMark, RAM ≥ 32 GB, dysk SSD: 512 GB PCIe + 1 TB SATA, napęd DVD+-RW, karta graficzna z obsługą ≥ 4 monitorów, WiFi 5, interfejsy LAN/USB/audio/video, system operacyjny Profesjonalny dla edukacji lub równoważny, klawiatura USB (US-International), mysz USB. |  |  |
| **10** | Monitory:  LED QHD IPS, płaski, min. 27”, rozdzielczość min. 2560×1440, jasność min. 350 cd/m², kąt widzenia 178°, głośniki min. 2×2 W, złącza HDMI i DisplayPort, regulacja wysokości i kąta, kable w zestawie. |  |  |
| **11** | W przypadku awarii dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |  |  |
| **12** | Zgłoszenia awarii:  telefonicznie lub przez dedykowany portal producenta. |  |  |
| **13** | Wykonawca przeprowadzi montaż i pierwsze uruchomienie symulatora w miejscu wskazanym przez Dyrektora szkoły. |  |  |

**\* Gdy w skład zaoferowanego sprzętu wchodzi więcej składowych elementów, Wykonawca zobowiązany jest wskazać Nazwę/model/producenta/symbol/Nr katalogowy/Oznaczenie identyfikacyjne dla każdego z nich i załączyć odpowiednią kartę katalogową (opis techniczny) dzięki którym Zamawiający będzie mógł zweryfikować zgodność oferowanego produktu z opisem przedmiotu zamówienia**