

***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 1

Lp.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Przedmiot zamówienia - minimalne parametry techniczne (poniższe parametry techniczne są minimalnymi wymogami zamawiającego jednocześnie stanowią wskazanie minimalne wymogi dla urządzeń równoważnych)	Uwagi
1.	Symulator ruchu pociągu	szt.	1	<p>Dostawa nowego profesjonalnego symulatora jazdy pojazdu trakcyjnego zgodnego ze standardem symulatora wykorzystywanym przez UTK do egzaminowania w ramach CEMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - przez standard symulatora wykorzystywanego przez UTK do egzaminowania w ramach CEMM rozumie się wymogi opisane na stronie internetowej Urzędu Transportu Kolejowego https://utk.gov.pl/pl/cemm/cemm w sekcji: „System wizualizacji”, „Oprogramowanie symulacyjne”, „Odwzorowanie tras kolejowych” - Symulator przeznaczony do montażu w pomieszczeniach o wysokości stropu do 3,5 m.; wymiary: szerokość ok. 2,85 m ± 50 cm i długość 1,65 m ± 20 cm; - Symulator wyposażony jest w oprogramowanie umożliwiające przeprowadzenie szkolenia obejmującego: 	



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



ZAŁĄCZNIK NR 3.1 DO SWZ

***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

			<p>a) zadania niestandardowe oraz sytuacje niebezpieczne wymienione w wykazie zadań niestandardowych i sytuacji niebezpiecznych objętych szkoleniem z użyciem symulatora pojazdu kolejowego określonych w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie świadectwa maszynisty</p> <p>b) sytuacje standardowe zgodne z sygnalizacją i techniką ruchu obowiązującą na sieci PKP PLK S.A.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moduł symulacji kabinowych urządzeń min.: ETCS , DDI, GSM-R (Moduł DDI jest elementem składowym GSM-R umożliwiającym komunikowanie się z abonentem wewnętrznym); - Edytor szlaków (oprogramowanie powinno umożliwiać edytowanie i zapisywanie scenariuszy uwzględniających sygnalizację i technikę ruchu stosowane na sieci PKP PLK S.A.); - Narzędzie do administracji profilami oraz wynikami szkolonych. <p>Wymagania ogólne dla symulatora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość odtworzenia dowolnego pulpitu maszynisty - Dostosowanie do standardu UIC-612; - Kompletna fizyczna reprezentacja urządzeń sterujących oraz bezpieczeństwa; - Pełna zgodność z regulacjami oraz rekomendacjami regulatorów rynku kolejowego; 	
--	--	--	--	--



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

			<ul style="list-style-type: none"> - Na pulpicie możliwość uruchomienia różnych typów pojazdów; - Pulpit wyposażony w radio oraz interkom. - Symulator ma możliwość uruchamiania symulacji jednocześnie do 5 sztuk kabin do jednego stanowiska instruktora; - Możliwość zmiany elementów pulpitu aby dostosować symulator do różnych typów pojazdów i sposobów sterowania; - Symulator musi zapewnić autonomiczny system nagłośnienia oraz wyświetlania szyby czołowej oraz urządzeń HMI. <p>Stanowisko szkoleniowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulpit maszynisty z fizycznymi nastawnikami, manipulatorami, przełącznikami, urządzeniami pomiarowo diagnostycznymi; - Odwzorowanie modułów: ETCS, DMI, zgodnie z występowaniem w symulatorze pojazdu trakcyjnego; - Funkcjonalne radio GSM-R/VHF; - Fotel maszynisty zbliżony do wykonania kolejowego; - Profesjonalny system wizualizacji oparty o monitory w rozdzielczości co najmniej 4K UHD dla szyby czołowej pojazdu i szyb bocznych; - System audio min. 2.1. 	
--	--	--	---	--



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

				<p>Stanowisko instruktorskie</p> <ul style="list-style-type: none"> - System wizualizacji oparty o min. 5 monitorów o przekątnej min. 32" wraz z urządzeniami niezbędnymi do prawidłowej obsługi systemu; - System sterowania ruchem kolejowym SRK dostosowany do potrzeb symulacji; - System zarządzania sesją symulacyjną umożliwiającą obsługę tworzenie i modyfikację scenariuszy w zakresie pojazdu, sytuacji ruchowej, pory dnia i roku, warunków atmosferycznych i zdarzeń nietypowych zgodny z zaleceniami Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego; - System łączności ze stanowiskiem szkoleniowym; - Podgląd DMI pojazdu; - Podgląd szlaku widzianego z szyby czołowej symulowanego pojazdu; - System rejestrowania błędów szkolonego; - Moduł zapisu i archiwizacji sesji szkoleniowej; - zasilacz awaryjny UPS (min. 2000 VA , min. 1200 W); - listwa antyprzepięciowych pięciogniazdowych 230 V o długości min. 3 m. - Urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające: drukowanie, skanowanie i kopiowanie w formacie A3, A4 do wydruku zapisu jazdy; <p>Gwarancja: minimum 24 miesiące gwarancji producenta świadczonej na miejscu u klienta realizowanej przez</p>	
--	--	--	--	---	--



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

				<p>producenta lub podmiot mający status autoryzowanego serwisu producenta.</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologia druku: kolorowy druk atramentowy lub laserowy A4 i A3; - Automatyczne dwustronne: drukowanie, skanowanie i kopiowanie; - Bezprzewodowe drukowanie i skanowanie po sieci Wi-Fi i LAN; - Język menu: polski; - Obsługiwany typ nośnika: Papier zwykły, Papier makulaturowy; - Podajnik papieru: min. 650 arkuszy; - Liczba podajników papieru: min. 2; - Szybkość druku w kolorze: co najmniej 28 str./min; - Szybkość druku w mono: co najmniej 28 str./min; - Maksymalna rozdzielczość druku: 4800 x 1200 DPI; - Maksymalna rozdzielczość skanowania: 2400 x 1200 dpi; - Maksymalny format skanu: A3; - Szybkość kopiowania: co najmniej 25 str./min; - Systemy układowy: kompatybilny min. z Windows 11; - Drukowanie bezpośrednio ze smartfonów i tabletów; - Instruktor ze stanowiska posiada możliwość zdalnego kontaktu z osobą szkoloną przez radio jak również może zdalnie komunikować się z osobą szkoloną w przypadku, 	
--	--	--	--	---	--



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

				<p>gdy radio znajdujące się w symulowanym pojeździe jest wyłączone.</p> <p>Moduł serwerowo zasilający - Zintegrowany system obliczeniowy o mocy adekwatnej do wymagań systemu symulacyjnego gwarantujący generowanie świata symulacji z częstotliwością nie mniejszą niż 30 fps. Układ ten będzie się składał komputerów odpowiedzialnych za zróżnicowane funkcje systemu, jak wyświetlanie, obsługę pulpitu maszynisty, serwer tras, stanowisko instruktorskie. Gwarancja: minimum 24 miesiące gwarancji producenta świadczonej na miejscu u klienta realizowanej przez producenta lub podmiot mający status autoryzowanego serwisu producenta.</p> <p>System informatyczny symulatora Pojazd trakcyjny symulatora: Elektryczny Zespół Trakcyjny z możliwością symulacji jazdy wielokrotnej. Trasy infrastruktury kolejowej symulatora obejmujące 16 województw. Infrastruktura kolejowa na odcinku różnorodnych tras, w tym szlaki ETCS, szlaki ETCS poziom 2 oraz sieć torów bocznicowych umożliwiającą wykonywanie manewrów i obsługę bocznicy z modułem obsługi pojazdu trakcyjnego.</p>	
--	--	--	--	---	--



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

				<p>Licencja wieczysta na użytkowanie systemu informatycznego symulatora.</p> <p>Możliwość symulacji, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Różnorodnych usterek pojazdu trakcyjnego/wagonów; - Zdarzeń na infrastrukturze kolejowej; - Innych usterek lub zdarzeń typowych lub nietypowych; - Dostępność w symulacji różnych pór roku, pór dnia oraz innych uwarunkowań pogodowych; - Dostępności różnorodnych scenariuszy eksploatacyjnych, technicznych i pogodowych oraz możliwości ich tworzenia i edytowania w symulatorze; - Metod oceny sposobu obsługi pojazdu kolejowego przez osobę szkoloną oraz jej reakcji w sytuacjach standardowych i nadzwyczajnych dostępnych w Symulatorze. <p>Wymagania formalne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gwarancja: minimum 24 miesiące gwarancji producenta świadczonej na miejscu u klienta; - W cenie zakupu aktualizacja systemu i tras w okresie min. 5 lat; - Wykonawca przeprowadzi całkowity montaż symulatora oraz jego pierwsze uruchomienie w miejscu wskazanym przez zamawiającego; - Dokumentacja użytkowa DTR; 	
--	--	--	--	--	--



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



ZAŁĄCZNIK NR 3.1 DO SWZ

***Dostawa symulatora ruchu pociągu, symulatora sterowania ruchem kołowym i modelu VR pojazdu kolejowego –
doposażenie bazy dydaktycznej w ramach projektu „Nowoczesna szkoła – kompetentny absolwent”***

Znak: III/FEWM.06.04-IZ.00-0013/23

				- Szkolenie z obsługi min. dwóch osób.	
--	--	--	--	--	--



Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

