**Załącznik nr 1 do rozeznania cenowego**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

# Przedmiotem zamówienia jest przygotowanie oraz przeprowadzenie trzech szkoleń z  zakresu transportu kolejowego pt. „*Działania kontrolne w zakresie Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym*” w formie stacjonarnej lub zdalnej w Warszawie w siedzibie Zamawiającego.

1. Szkolenia powinny zapewnić praktyczne zapoznanie się uczestników
z funkcjonowaniem urządzeń ERTMS zabudowanych na pojeździe kolejowym oraz infrastrukturze kolejowej w celu zdobycia odpowiedniej wiedzy teoretycznej
i praktycznej, która będzie wykorzystywana przez uczestników podczas prowadzonych działań kontrolnych eksploatowanego na polskiej sieci kolejowej systemu ERTMS.

#  Podczas spotkania powinny zostać omówione:

##  Obowiązujące specyfikacje obowiązkowe;

## Funkcjonowanie systemu ERTMS, w tym zasady działania systemu, poziomy, wersje wzorca (wskazanie różnic);

## Zasady prowadzenia ruchu kolejowego z wykorzystaniem urządzeń ERTMS zabudowanych na pojeździe kolejowym oraz infrastrukturze;

## Omówienie zmiennych narodowych obowiązujących w Polsce (z porównaniem do kilku wybranych krajów UE);

## Omówienie zasad związanych z wykreślaniem krzywych hamowania;

## Wskazanie kategorii i wykazu dokumentów związanych z weryfikacją budowanego i eksploatowanego systemu ERTMS;

## Omówienie wymagań formalnych, funkcjonalności i struktury (budowy) eksploatowanego systemu ETCS i GSM-R, uwzględniając w szczególności te elementy, które mogą zostać poddane kontroli UTK:

## urządzenia ETCS i GSM-R zabudowane na pojeździe (funkcje, sposób obsługi, zabudowy i utrzymania);

## przytorowe urządzenia ETCS i GSM-R (funkcje, sposób zabudowy i utrzymania, różnice w zastosowaniu poszczególnych komponentów między poziomami, obsługa urządzeń zlokalizowanych na nastawni);

# Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia sali szkoleniowej, sprzętu oraz oprogramowania , niezbędnego do przeprowadzenia szkolenia.

# Przedmiot zamówienia obejmuje (dotyczy organizacji każdego ze szkoleń):

## Przeprowadzenie szkolenia w języku polskim, trwającego dwa dni szkoleniowe, tj. w wymiarze 7 godzin każdy dzień (od godz. 9.00 do godz. 16.00); z 30 minutową przerwą;

## Przygotowanie materiałów szkoleniowych, w tym prezentacji dotyczącej tematyki szkolenia w formie elektronicznej.

## Materiały, o których mowa w pkt 4.2. OPZ zostaną przekazane uczestnikom szkolenia.

## Elementy graficzne prezentacji oraz materiałów szkoleniowych muszą być estetyczne, spójne i adekwatne do tematyki.

## Przekazanie Zamawiającemu majątkowych praw autorskich do opracowanych materiałów szkoleniowych, prezentacji, na polach eksploatacji wskazanych w Umowie;

## W trakcie szkolenia powinna być jedna 30 minutowa przerwa obiadowa oraz 2 krótkie przerwy trwające po 10 minut. Godziny trwania przerw będą ustalone pomiędzy Wykładowcą a uczestnikami w dniu szkolenia.

1. Zasady realizacji zamówienia:

## Szkolenie powinno zawierać:

### teoretyczne zapoznanie uczestników z problematyką szkolenia;

### omówienie zagadnień teoretycznych musi być poparte wskazaniem ich praktycznego zastosowania lub występowania. Powinno być również poparte przykładami zilustrowanymi, materiałami pozwalającymi na pełniejsze zrozumienie zagadnienia, przykładowo: materiały filmowe, zdjęcia, ilustracje, schematy i tym podobne.

## Szacowana liczba uczestników każdego wymienionego w pkt 2 OPZ szkolenia wyniesie do 30 osób (Uczestnikami szkolenia będą pracownicy Urzędu Transportu Kolejowego, o różnym stażu pracy i poziomie wiedzy w zakresie tematyki szkolenia.

## Wykonawca oddeleguje do realizacji przedmiotu zamówienia (każdego szkolenia), każdorazowo przynajmniej dwóch (2) trenerów.

## Zamawiający zapewni salę szkoleniową oraz sprzęt komputerowy niezbędny do wyświetlenia prezentacji na szkoleniu (komputer, rzutnik).