Załącznik nr 1 do SIWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Ekspertyza dotycząca opracowania założeń projektowych i scenariuszy testów operacyjnych mających na celu sprawdzenie części ETCS i GSM-R podsystemu „Sterowanie-urządzenia przytorowe” i jej współdziałanie z odpowiadającą częścią podsystemu „Sterowanie-urządzenie pokładowe”.**

1. Przedmiotem zamówienia jest sporządzenie ekspertyzy dotyczącej opracowania założeń projektowych   
   i scenariuszy testów operacyjnych mających na celu sprawdzenie części ETCS i GSM-R podsystemu „Sterowanie-urządzenia przytorowe” i jej współdziałanie z odpowiadającą częścią podsystemu „Sterowanie-urządzenie pokładowe”, uwzględniającej uwagi zgłoszone w ramach publicznych konsultacji jej projektu.
2. Ekspertyza powinna być w szczególności:
3. Zgodna ze specyfikacjami przywołanymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE L 158 z 15.06.2016 r., str. 1), zwanego dalej: „Rozporządzeniem 2016/919” oraz (w odpowiednim przypadku) w Decyzji Komisji 2012/88/UE z dnia 25 stycznia 2012 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” transeuropejskiego systemu kolei (Dz. Urz. UE L 51 z 23.2.2012 r., str. 1, z późn. zm.), zwanej dalej: „Decyzją 2012/88/UE”, w brzmieniu nadanym Decyzją Komisji (UE) 2015/14 z dnia  
   5 stycznia 2015 r. zmieniającą decyzję 2012/88/UE w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” transeuropejskiego systemu kolei  
   (Dz. Urz. L 3 z 7.1.2015, str. 44), zwanej dalej: „Decyzją 2015/14”,
4. Zakładać, że funkcje, interfejsy i parametry eksploatacyjne podsystemów „Sterowanie–urządzenia pokładowe” wchodzących w interakcję z podsystemem „Sterowanie–urządzenia przytorowe”   
   są zgodne z wymaganiami Rozporządzenia 2016/919 (lub odpowiednio Decyzji 2012/88/UE w brzmieniu nadanym Decyzją 2015/14),
5. Nadawać się do stosowania przy weryfikacji WE podsystemu „Sterowanie – urządzenia przytorowe”, aby sprawdzić, czy wdrożone funkcje, interfejsy i parametry eksploatacyjne są w stanie zapewnić przestrzeganie zakładanego sposobu działania systemu w połączeniu ze stosownymi trybami   
   i przejściami między poziomami i trybami podsystemów „Sterowanie – urządzenia pokładowe”,
6. Ekspertyza musi obejmować przynajmniej:

* początek jazdy,
* przejścia pomiędzy poziomami,
* przejścia pomiędzy dozwolonymi na danej linii trybami pracy,
* najważniejsze zidentyfikowane sytuacje awaryjne,
* przesyłanie komunikatów alarmowych oraz
* wszelkie inne istotne aspekty właściwe dla danej linii,
* różne warianty wdrożenia ERTMS, np. poziom 1, poziom 1 z uaktualnieniem, poziom 1 Limited Supervision, poziom 2.

# Przygotowana ekspertyza powinna obejmować odrębne scenariusze testów operacyjnych oraz założenia projektowe dla:

1. Zestawu specyfikacji wskazanej w tabeli A 2.1 Załącznika A do Rozporządzenia 2016/919.
2. Zestawu specyfikacji wskazanej w tabeli A 2.2 Załącznika A do Rozporządzenia 2016/919.
3. Zestawu specyfikacji wskazanej w tabeli A 2.3 Załącznika A do Rozporządzenie 2016/919.
4. Zestawu specyfikacji wskazanych w tabeli A2 pod pozycją „Zestaw specyfikacji nr 2”  
   w Decyzji 2012/88/UE w brzmieniu nadanym Decyzją 2015/14.
5. Opracowana ekspertyza musi być w pełni spójna z wymaganiami wskazanymi w pkt 6.1.2. Rozporządzenia 2016/919 (lub odpowiednio Decyzji 2012/88/UE), tj. stanowić opracowane założenia projektowe i scenariusze testów operacyjnych, przez które rozumieć należy opis zakładanego sposobu działania systemu kolei w sytuacjach istotnych z punktu widzenia systemu ETCS i GSM-R (np. wjazd pociągu na obszar wyposażony, aktywacja pociągu, przejechanie sygnału „stój”) za pomocą serii zdarzeń przytorowych i pokładowych związanych z podsystemami „Sterowanie”, lub mających na nie wpływ  
   (np. wysyłanie i odbieranie komunikatów, przekroczenie ograniczenia prędkości, działania operatorów systemu) oraz określonego czasu między nimi.
6. Obligatoryjnym wymogiem realizacji zamówienia jest bezwzględne stosowanie wymogów wskazanych   
   w Decyzji 2015/14.
7. Wykonawca jest zobowiązany złożyć w terminie 14 dni roboczych od podpisania umowy, ustrukturyzowany plan, przedstawiający ogólny zakres tematyczny ekspertyzy, proponowane źródła bibliograficzne, sformułowany w sposób umożliwiający ocenę rozpoznania zagadnienia przez Wykonawcę. Zamawiający   
   w terminie 5 dni roboczych zaakceptuje plan lub prześle Wykonawcy uwagi do planu. Wykonawca ma obowiązek naniesienia uwag zamawiającego w terminie 3 dni roboczych.
8. Pierwszy etap realizacji zamówienia obejmuje sporządzenie projektu ekspertyzy i przedstawienie   
   go Zamawiającemu do akceptacji. Zaakceptowany przez Zamawiającego projekt zostaje skierowany   
   do konsultacji publicznych organizowanych przez Zamawiającego.
9. Udział Wykonawcy w konsultacjach publicznych projektu ekspertyzy obejmuje w szczególności pomoc ekspercką przy analizie uwag zgłoszonych do projektu ekspertyzy.
10. Niezależnie od etapu realizacji zamówienia, realizacja zamówienia obejmuje pomoc ekspercką i analizę uwag zgłoszonych przez Zamawiającego lub Agencję Kolejową Unii Europejskiej (również uwag zgłoszonych przez Agencję Kolejową Unii Europejskiej w języku angielskim). Uwagi Zamawiającego lub Agencji Kolejowej Unii Europejskiej mogą być przekazywane na bieżąco.
11. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania zestawienia uwag zgłoszonych zgodnie z pkt 7 i 8 powyżej. Zestawienie uwag zostaje opracowane na podstawie materiału przekazanego przez Zamawiającego. Forma opracowania zestawienia wymaga akceptacji Zamawiającego.
12. W ramach zestawienia uwag Wykonawca przedstawia rekomendację, co do przyjęcia bądź odrzucenia konkretnej uwagi wraz z uzasadnieniem jej przyjęcia bądź odrzucenia.
13. W przypadku organizacji przez Zamawiającego spotkania z podmiotami zgłaszającymi uwagi – Wykonawca jest zobowiązany wziąć w nim udział i uwzględnić ustalenia ze spotkania w zestawieniu uwag.
14. Wykonawca po etapie konsultacji publicznych, na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego zestawienia uwag, aktualizuje projekt ekspertyzy i przedstawia go Zamawiającemu do akceptacji.
15. Realizacja zamówienia odbywa się zgodnie z poniższym harmonogramem:
16. sporządzenie projektu ekspertyzy, który zostanie skierowany do konsultacji publicznych, w terminie 2 (dwóch) miesięcy od daty zaakceptowania przez Zamawiającego ustrukturyzowanego planu przedstawiającego ogólny zakres tematyczny;
17. odebranie przez Zamawiającego projektu ekspertyzy, który zostanie skierowany do konsultacji publicznych, w terminie 10 (dziesięciu) dni od doręczenia do siedziby UTK ekspertyzy przez Wykonawcę; w przypadku zgłoszenia uwag przez Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany   
    do poprawy ekspertyzy w terminie 7 (siedmiu) dni od przekazania uwag Zamawiającego;
18. konsultacje publiczne projektu ekspertyzy – czas trwania: 14 dni;
19. przygotowanie zestawienia uwag przez Wykonawcę – w terminie 14 (czternastu) dni od przekazania uwag przez Zamawiającego;
20. w terminie 10 dni roboczych od dnia przekazania zestawienia uwag, o którym mowa w pkt. powyżej – Zamawiający odbierze przygotowany dokument, który uwzględnia wszystkie uwagi Zamawiającego   
    i prześle go Wykonawcy. Przygotowanie przez Wykonawcę ostatecznej wersji ekspertyzy w terminie   
    21 (dwudziestu jeden dni) od przekazania przez Zamawiającego zaakceptowanego zestawienia uwag;
21. odebranie przez Zamawiającego ostatecznej wersji ekspertyzy, w terminie 21 (dwudziestu jeden) dni roboczych od przekazania projektu przez Wykonawcę; w przypadku zgłoszenia uwag przez Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do poprawy ekspertyzy w terminie 3 (trzech) dni   
    od przekazania uwag Zamawiającego.
22. W trakcie opracowywania ekspertyzy Wykonawca będzie na bieżąco współpracował z Zamawiającym   
    w formie bezpośrednich spotkań, kontaktów telefonicznych i/lub kontaktów e-mailowych. Wersje robocze ekspertyzy będą przesłane przez Wykonawcę do Zamawiającego za pośrednictwem poczty elektronicznej. Wersje robocze będą przekazywane w formie edytowalnej w terminach uzgodnionych przez Zamawiającego i Wykonawcę po podpisaniu umowy.
23. W sytuacji, gdy w treści ekspertyzy Wykonawca powołuje się na jakieś publikacje czy inne dane, jest on zobligowany do podania źródeł.
24. Dokument należy dostarczyć w wersji papierowej z podpisami autorów, elektronicznej w formacie PDF i edytowalnym formacie DOC, na nośniku elektronicznym.
25. Wykonawca oznakuje dokument ekspertyzy zgodnie z wymaganiami w zakresie informacji i promocji Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Wymogi i materiały dotyczące oznakowania można znaleźć na stronie: <https://www.funduszeeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/dokumenty/podrecznik-wnioskodawcy-i-beneficjenta-programow-polityki-spojnosci-2014-2020-w-zakresie-informacji-i-promocji/> oraz <https://www.popt.gov.pl/strony/o-programie/promocja-programu/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow/>
26. Wszelkie prawa majątkowe do wykonanego opracowania zostaną przeniesione na Zamawiającego z chwilą przyjęcia przez Zamawiającego opracowania, w ramach wynagrodzenia za realizację umowy. Wykonawca oświadczy, że przysługują mu autorskie prawa majątkowe do wszystkich elementów objętych przedmiotem zamówienia i przeniesie te prawa na Zamawiającego z chwilą odebrania przedmiotu zamówienia. Stosowne postanowienia dot. praw autorskich, wykorzystania przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego na wszelkich polach eksploatacji zostaną zawarte w umowie.