

Strona znajduje się w archiwum.

## Zasady instalacji i weryfikacji ETCS i GSM-R na taborze kolejowym

04.06.2021

Zmiany Technicznych Specyfikacjach Interoperacyjności (TSI) przyjęte w ramach IV pakietu kolejowego prowadzą do dalszej harmonizacji wymagań dla ERTMS. Wycofane zostały starsze specyfikacje systemu. Ujednociono także procedury weryfikacji kompatybilności części przytorowej i pokładowej.

### I. Weryfikacja kompatybilności ESC/RSC

2 grudnia 2020 r. Agencja Kolejowa Unii Europejskiej rozszerzyła dokument techniczny dotyczący testów kompatybilności systemu ETCS (ESC) i testów kompatybilności systemu GSM-R (RSC) o wykaz sprawdzeń niezbędnych do przeprowadzenia na sieci PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Od momentu opublikowania testów ESC/RSC w dokumencie technicznym Agencji Kolejowej oraz przypisania typów ESC i RSC do właściwych sekcji w [RINF](#), testy ESC/RSC powinny być stosowane, czyli powinny zostać one przeprowadzone przed

rozpoczęciem procesu uzyskania zezwolenia dla typu pojazdu lub zezwolenia na wprowadzenie do obrotu.

Termin przypisania typów ESC i RSC do sekcji linii kolejowych w RINF został ustalony na 1 lipca 2021 r. Od tego dnia testy ESC/RSC mają zastosowanie dla wszystkich projektów nowych oraz odnawianych i modernizowanych w zakresie podsystemu „Sterowanie - urządzenia pokładowe”.

Wyniki przeprowadzonych testów ESC/RSC podlegają kontroli przez jednostkę notyfikowaną. Uzyskanie zezwolenia dla typu pojazdu bez przeprowadzonych badań będzie możliwe, jednak wiązać się to będzie z dodatkowymi ograniczeniami, które będą odzwierciedlone w bazie ERATV.

Informacja o przeprowadzonych testach ESC/RSC lub ich braku powinna znajdować się w pkt 4.13.1.8 oraz 4.13.2.5 bazy ERATV[1]. W przypadku braku przeprowadzonych testów musi zostać wskazany powód poprzez odpowiednie określenie parametru:

4.13.1.8 Kompatybilność systemu ETCS	
Powód braku testów ESC	Opis parametru
brak systemu ETCS na pokładzie pojazdu lub nieobjęcie go zezwoleniem	Nie dotyczy
brak przeprowadzonych testów ESC pomimo systemu ETCS posiadającego certyfikaty WE weryfikacji	ESC-EU-0 Dodatkowo od 1 lipca 2021 r. ograniczenie niekodowane: Pojazd nie może być eksploatowany na liniach wyposażonych w ETCS
wykazanie zgodności technicznej zgodnie z dotychczasową procedurą krajową (w przypadku niedostępnych testów ESC)	ESC-NP-CCS7.4a

Przepisy dotyczące prowadzenia ruchu kolejowego[2] jednoznacznie wskazują, że pociągi wyposażone w urządzenia pokładowe systemu ETCS, poruszające się po liniach wyposażonych w czynne i dopuszczone do eksploatacji urządzenia przytorowe systemu ETCS, należy prowadzić z wykorzystaniem tych urządzeń. Dodatkowo, brak przeprowadzonych testów ESC (przypadek ESC-EU-0 z ograniczeniem niekodowanym) wiąże się z brakiem możliwości potwierdzenia zgodności z trasą, na której wdrożony jest przytorowy system ETCS. Oznacza to, że niedopuszczalna jest realizacja przewozów pojazdem wyposażonym w ETCS bez przeprowadzonych testów kompatybilności ESC dla tej trasy,

nawet z wykorzystaniem jedynie urządzeń klasy B.

Prowadzenie jazd po linii wyposażonej w ETCS pojazdem wyposażonym w ETCS ale z wykorzystaniem urządzeń klasy B (SHP) będzie stanowić naruszenie przywołanych przepisów dotyczących prowadzenia ruchu kolejowego. Dodatkowo, eksploatacja taka będzie wiązać się z naruszeniem przepisów dotyczących stosowania systemu zarządzania bezpieczeństwem, które wymagają by ustalenia operacyjne przewoźnika były zgodne z dotyczącymi bezpieczeństwa wymogami mających zastosowanie technicznych specyfikacji interoperacyjności i odpowiednich przepisów krajowych.

W przypadku braku przeprowadzonych testów RSC, parametry pojazdu oznaczone zostaną w następujący sposób:

4.13.2.5 Kompatybilność systemu głosowej łączności radiowej	
Powód braku testów RSC	Opis parametru
brak systemu GSM-R na pokładzie pojazdu lub nieobjęcie go zezwoleniem	Nie dotyczy
brak przeprowadzonych testów RSC pomimo systemu GSM-R posiadającego certyfikaty WE	RSC-EU-0 Dodatkowo od 1 lipca 2021 r. ograniczenia niekodowane: Pojazd nie może być eksploatowany na liniach na których GSM-R wykorzystywany jest do prowadzenia ruchu
wykazanie zgodności technicznej zgodnie z dotychczasową procedurą krajową (w przypadku niedostępnych testów RSC)	RSC-NP-CCS7.4a

W Suplemencie do Krajowego Planu Wdrażania TSI Sterowanie określony został obowiązek wyposażania w radiotelefony GSM-R od 1 stycznia 2019 r. wszystkich nowych, odnawianych i modernizowanych (nie tylko w zakresie podsystemu Sterowanie-urządzenia pokładowe) pojazdów trakcyjnych eksploatowanych na głównej sieci kolejowej.

Brak przeprowadzonych testów RSC (przypadek RSC-EU-0 z ograniczeniem niekodowanym) wiąże się z brakiem możliwości potwierdzenia zgodności z trasą, na której wdrożony jest przytorowy system GSM-R. Bez potwierdzenia zgodności z trasą pojazd nie może być na tej trasie eksploatowany.

## II. Stosowanie systemu ETCS baseline 3

## NOWE POJAZDY

Wprowadzenie do obrotu nowego pojazdu wiąże się z obowiązkiem wyposażenia go w system ETCS zgodnie z załącznikiem A do TSI Sterowanie. Dodatkowo, system ten musi być zgodny z baseline 3 (zestawem specyfikacji nr 2 lub nr 3, o którym mowa w tabeli A 2 załącznika A do TSI Sterowanie). Przy czym, zezwolenie dotyczące typu pojazdu wyposażonego w system ETCS baseline 2 nie może stanowić podstawy do wydania zezwolenia dla pojazdu zgodnego z typem[3]. Okres przejściowy umożliwiający odstępstwo od tej zasady upływał 31 grudnia 2020 r. Obecnie, nie ma możliwości wprowadzenia do obrotu nowego pojazdu kolejowego wyposażonego w ETCS baseline 2 w ramach procedury potwierdzenia zgodności z typem.

## ROZSZERZENIE OBSZARU UŻYTKOWANIA A SYSTEM ETCS

W przypadku rozszerzenia obszaru użytkowania[4] pojazdy wyposażone już w ETCS i/lub GSM-R nie muszą być modernizowane, z wyjątkiem przypadków, w których jest to wymagane ze względu na zgodność techniczną z siecią. Oznacza to, że nie ma obowiązku dostosowywania istniejącego systemu ETCS do baseline 3.

Dla pojazdów dużych prędkości, które nie są wyposażone w ETCS, istnieje obowiązek instalacji systemu zgodnego z baseline 3.

## MODERNIZACJA W PODSYSTEMIE „STEROWANIE – URZĄDZENIA POKŁADOWE”

W przypadku odnowienia lub modernizacji istniejących pojazdów dużych prędkości, przy instalowaniu jakichkolwiek nowych części podsystemu „Sterowanie – urządzenia pokładowe” w zakresie kontroli pociągu obowiązkowe jest zainstalowanie ETCS[5]. Wszystkie zmiany muszą być zgodne z mającymi zastosowanie TSI. Jeżeli nie ma potrzeby wydania nowego zezwolenia, mająca zastosowanie TSI odpowiada TSI zastosowanej do celów pierwotnej certyfikacji. W przypadku gdy

zachodzi potrzeba wydania nowego zezwolenia, mająca zastosowanie TSI odpowiada najnowszej TSI.

W praktyce oznacza to, że w przypadku modernizacji lub odnowienia pojazdów dużych prędkości, która obejmuje swoim zakresem podsystem „Sterowanie – urządzenia pokładowe”:

- w przypadku pojazdów niewyposażonych w ETCS konieczne jest zainstalowanie systemu ETCS, a tym samym uzyskanie nowego zezwolenia. W tym przypadku zastosowanie ma najnowsza TSI Sterowanie, która nakłada obowiązek stosowania systemu ETCS baseline 3;
- w przypadku pojazdów wyposażonych w system ETCS, nie ma konieczności zmiany systemu. Zmiany na pojeździe, które nie obejmują podsystemu sterowanie – urządzenia pokładowe nie powodują konieczności aktualizacji istniejącego ETCS. Tym samym, jeżeli inne zmiany, niezwiązane z systemem ETCS, nie spowodują konieczności uzyskania nowego zezwolenia oraz stosowania najnowszych TSI, na pojeździe będzie mógł być dalej eksploatowany już istniejący system ETCS.

W przypadku instalacji systemu ETCS na istniejących pojazdach konwencjonalnych obligatoryjne jest zastosowanie systemu zgodnego z baseline 3.

## **MODERNIZACJA W ZAKRESIE PODSYSTEMU „TABOR”**

Modernizacja lub odnowienie pojazdów konwencjonalnych i pojazdów dużych prędkości w zakresie podsystemu tabor nie wymaga montażu systemu ETCS lub jego dostosowania do zgodności z baseline 3. Pojazdy te mogą być nadal eksploatowane przy wykorzystaniu urządzeń już zainstalowanych.

## **WYMÓG WYPOSAŻENIA POJAZDÓW W ETCS NIE MA ZASTOSOWANIA DO:**

- modernizowanych i odnawianych pojazdów konwencjonalnych;
- pojazdów niezaprojektowanych specjalnie do przewozów na liniach dużych prędkości, dla których wydano zezwolenie przed 1 stycznia 2015 r.;
- pojazdów niezaprojektowanych specjalnie do przewozów na liniach dużych prędkości, dla których wydano zezwolenie od 1 stycznia 2015 r., w którejkolwiek z następujących sytuacji:
  - jeżeli są one przeznaczone wyłącznie do przewozów w jednym państwie członkowskim prowadzonych poza korytarzami określonymi w załączniku I do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2017/6 oraz poza liniami zapewniającymi połączenia z głównymi europejskimi portami, stacjami rozrządowymi, terminalami towarowymi i obszarami transportu towarowego, o których mowa w załączniku II do rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 1315/2013;
  - jeżeli są one przeznaczone do przewozów transgranicznych niewchodzących w zakres sieci TEN, tj. przewozów do pierwszej stacji w państwie sąsiadującym lub do pierwszej stacji, na której istnieją połączenia w głąb państwa sąsiadującego, z wykorzystaniem wyłącznie linii niewchodzących w zakres sieci TEN;
- pojazdów w państwach członkowskich, w przypadku gdy obszar użytkowania po rozszerzeniu znajduje się wyłącznie w obrębie tego samego państwa członkowskiego, z wyjątkiem sytuacji, w których obszar użytkowania po rozszerzeniu obejmuje więcej niż 150 km odcinka wyposażonego w ETCS w momencie rozszerzenia lub który ma zostać wyposażony w ETCS w ciągu 5 lat od rozszerzenia obszaru użytkowania tych pojazdów;

- taboru kolejowego specjalnego przeznaczonego do budowy i utrzymania infrastruktury kolejowej;
- lokomotyw manewrowych.

ERTMS, jako jednolitego standardu urządzeń bezpieczeństwa kontroli jazdy pociągu, jest podstawą budowy jednolitego obszaru kolejowego Unii Europejskiej. Wdrażanie systemu prowadzi do zwiększenia konkurencyjności kolei jako środka transportu przy zwiększeniu bezpieczeństwa ruchu. Będące nowym rozwiązaniem testy kompatybilności ułatwią osiągnięcie tych korzyści poprzez zapewnienie niezakłóconej współpracy części pokładowej i przytorowej systemu.

---

[1] Application Guide ERATV Directive (EU) 2016/797

[2] § 30b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. poz. 964)

[3] zgodnie z pkt. 7.4.2.1 TSI Sterowanie

[4] zgodnie z pkt. 7.4.2.4 TSI Sterowanie

[5] zgodnie z pkt. 7.4.2.2 TSI sterowanie