



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1

Ir-1a

**Tekst jednolity
uwzględniający zmiany przyjęte**

- 1) uchwałą Nr 329/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 kwietnia 2016 r.
- 2) uchwałą nr 528/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 lipca 2018 r.
- 3) uchwałą nr 603/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 października 2019 r.

Warszawa, 2019 rok

Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z dnia 2007r. Nr 16 poz. 94 z późn. zm.) w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Eksploatacji i Obsługi Pasażerskiej
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. 22 47 320 14
www.plk-sa.pl, e-mail: ies@plk-sa.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja
w celach komercyjnych, całości lub części instrukcji,
bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – są zabronione

Spis treści

§ 1. Zakres stosowania instrukcji	4
§ 2. Podstawowe pojęcia i definicje.....	4
§ 3. Opis i funkcje systemu ERTMS/ETCS poziomu 1	6
§ 4. Przygotowanie pociągu do jazdy w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1	8
§ 5. Prowadzenie ruchu pociągów z użyciem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 w warunkach normalnych	9
§ 6. Manewry w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1	12
§ 7. Prowadzenie ruchu pociągów z użyciem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 w warunkach szczególnych i sytuacjach awaryjnych	12
§ 8. Prowadzenie ruchu pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 na liniach niewyposażonych w system ERTMS/ETCS poziomu 1	15
§ 9. Oznaczenia systemu ERTMS/ETCS poziomu 1	15
Załącznik nr 1 Prowadzenie ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 na odcinku Psary – Kozłów przy wyjeździe pociągu na szlak z blokadą półsamoczynną w warunkach szczególnych ...	16
Tabela zmian	18

§ 1

Zakres stosowania instrukcji

1. Ruch pociągów z zastosowaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 należy prowadzić według zasad określonych w niniejszej instrukcji. Jeżeli nie stanowi ona inaczej, należy stosować zasady określone w przepisach krajowych dotyczących prowadzenia ruchu kolejowego, obowiązujących na sieci zarządzanej przez PKP PLK S.A .
2. Instrukcja określa zasady i sposób prowadzenia ruchu pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 lub ERTMS/ETCS poziomu 2 jeżeli zostały one przystosowane do pracy w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1 na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zwane dalej PKP PLK S.A.:
 - 1) wyposażonych w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1;
 - 2) niewyposażonych w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1.

W niniejszej instrukcji określenie: „urządzenia pokładowe ERTMS/ETCS poziomu 1” oznacza również urządzenia pokładowe ERTMS/ETCS poziomu 2 przystosowane do pracy w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1.
3. Postanowienia instrukcji obowiązują pracowników zarządcy infrastruktury i pracowników przewoźników kolejowych związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 na obszarze zarządzanym przez PKP PLK S.A.

§ 2

Podstawowe pojęcia i definicje

1. **Europejski System Sterowania Pociągiem (ERTMS/ETCS)** zwany dalej „systemem ERTMS/ETCS” jest systemem umożliwiającym kontrolę prowadzenia pociągu przez maszynistę i stanowi część składową Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS).
2. **Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS)** obejmuje Europejski System Sterowania Pociągiem (ERTMS/ETCS) i Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej (ERTMS/GSM-R).
3. **Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej (ERTMS/GSM-R)** jest przeznaczonym dla kolei, cyfrowym, naziemnym systemem łączności radiowej zapewniającym łączność głosową pomiędzy pracownikami zatrudnionymi na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego a pracownikami zatrudnionymi przy obsłudze pociągów oraz umożliwiającym przesyłanie danych związanych z zarządzaniem ruchem kolejowym.
4. **Balisa (Eurobalisa)** – element urządzeń przytorowych systemu ERTMS/ETCS, instalowany w osi toru w postaci tzw. grupy balis (składających się od jednej do ośmiu balis), przesyłających punktowo do urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS, dane w postaci telegramów zgodnych z wymaganiami odpowiednich specyfikacji systemu ERTMS/ETCS.

5. **Balisa nieprzełączalna** – balisa wysyłająca stałe komunikaty do urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS dotyczące aktualnej pozycji pociągu, ograniczeń prędkości, początku i końca odcinka (obszaru) objętego systemem ERTMS/ETCS, miejsc charakterystycznych na linii itp.
6. **Balisa przełączalna** – balisa wysyłająca różne komunikaty zależne od wskazań sygnalizatorów przytorowych obrazujących sytuację ruchową.
7. **Grupa balis tymczasowych** – grupa balis zainstalowanych w torze celem przekazania do pociągu wyposażonego w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS, ostrzeżeń dotyczących ograniczeń prędkości jazdy. Grupa balis jest instalowana na okres obowiązywania danego ograniczenia prędkości.
8. **Koder dla eurobalisy przełączalnej (LEU)** - urządzenie odczytujące stany urządzeń sterowania ruchem kolejowym na podstawie wskazań sygnalizatorów przytorowych zależnych od aktualnej sytuacji ruchowej. Stanowi on element umożliwiający współpracę istniejących urządzeń srk warstwy podstawowej z urządzeniami systemu ERTMS/ETCS poziomu 1.
9. **Linie niewyposażone** – linie kolejowe (posterunki ruchu i szlaki), zarządzane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wyposażone w urządzenia i systemy srk warstwy podstawowej, ale niewyposażone w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS.
10. **Linie wyposażone** – linie kolejowe (posterunki ruchu i szlaki), zarządzane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wyposażone zarówno w urządzenia i systemy srk warstwy podstawowej, jak i w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS.
11. **Pokładowy pulpit ETCS (DMI)** – interaktywny wyświetlacz do obsługi urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS, umożliwiający między innymi:
 - 1) wprowadzanie danych o lokomotywie i pociągu;
 - 2) wybieranie dostępnych opcji pracy urządzeń pokładowych;
 - 3) obserwowanie aktualnych „Zezwoleń Na Jazdę” (w tym parametrów drogi jazdy), otrzymanych od urządzeń przytorowych systemu ERTMS/ETCS.
12. **Tryb jazdy** – jedna z możliwych opcji pracy urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS poziomu 1. Tabela 1 przedstawia oznaczenia i nazwy najczęściej używanych trybów pracy urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS.

Tabela 1: Najczęściej używane tryby pracy urządzeń pokładowych systemu ETCS

<i>L.p.</i>	<i>Oznaczenie trybu</i>	<i>Angielska nazwa trybu</i>	<i>Polska nazwa trybu</i>
1.	IS	Isolation	Odlączenie Systemu
2.	NP	No Power	Brak Zasilania Systemu
3.	SF	System Failure	Uszkodzenie Systemu
4.	SL	Sleeping	Uśpienie
5.	SB	Stand By	Gotowość

<i>L.p.</i>	<i>Oznaczenie trybu</i>	<i>Angielska nazwa trybu</i>	<i>Polska nazwa trybu</i>
6.	SH	Shunting	Jazda Manewrowa
7.	FS	Full Supervision	Pełny Nadzór
8.	UN	Unfitted	Linia Niewyposażona
9.	SR	Staff Responsible	Odpowiedzialność Personelu
10.	OS	On Sight	Na Widoczność z ETCS
11.	TR	Trip	Zatrzymanie Przez System
12.	PT	Post trip	Po Zatrzymaniu Przez System
13.	NL	Non Leading	Podrzędny
14.	SN	STM National	STM Krajowy
15.	RV	Reversing	Cofanie

13. **Urządzenia pokładowe** – urządzenia systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 zainstalowane na pojeździe kolejowym.

14. **Przepisy krajowe** – regulacje wewnętrzne zarządcy infrastruktury (rozumianego jako PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.) i przewoźników kolejowych, według których prowadzony jest ruch kolejowy na sieci zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

§ 3

Opis i funkcje systemu ERTMS/ETCS poziomu 1

1. System ERTMS/ETCS poziomu 1 stosowany jest w celu podwyższenia bezpieczeństwa jazdy pociągu poprzez kontrolę pracy maszynisty (nadzorowanie prawidłowego prowadzenia pociągu) w stopniu umożliwiającym jazdę pociągów z prędkością powyżej 160 km/h.
2. System ERTMS/ETCS poziomu 1 spełnia następujące funkcje:
 - 1) określa granice zezwolenia na jazdę pociągu;
 - 2) kontroluje prowadzenie pociągu przez maszynistę w granicach zezwolenia na jazdę;
 - 3) monitoruje maksymalną prędkość pociągu, kierunek jego jazdy, stałe i doraźne ograniczenia prędkości pociągu;
 - 4) dostosowuje system prowadzenia ruchu kolejowego do rozwiązań stosowanych w państwach Unii Europejskiej w ramach interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolejowego.

3. W systemie ERTMS/ETCS poziomu 1 maszynista jest odpowiedzialny za właściwe prowadzenie pociągu w oparciu o informacje przekazywane przez urządzenia pokładowe systemu i zachowanie obowiązujących przepisów krajowych.

Instrukcje dla maszynisty zawierające szczegółowe informacje niezbędne do wykonywania obowiązków maszynisty przy prowadzeniu pociągu z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS opracują przewoźnicy kolejowi.

4. Zespół urządzeń przytorowych systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 przekazuje drogą punktowej transmisji danych informacje do zespołu urządzeń pokładowych pojazdu trakcyjnego.
5. Na odcinkach linii kolejowych wyposażonych w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 wszystkie sygnały i wskaźniki odnoszące się do jazdy pociągu z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS powinny być objęte tym systemem. Wykaz sygnałów i wskaźników, o których mowa wyżej zawiera Instrukcja sygnalizacji le-1 (E-1).
6. Dla prawidłowej pracy systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 niezbędna jest właściwa współpraca zespołu urządzeń przytorowych z zespołem urządzeń pokładowych.

W skład urządzeń przytorowych wchodzi:

- 1) balisy nieprzełączalne;
- 2) balisy przełączalne;
- 3) kodery dla eurobalis przełączalnych (LEU).

7. Balisy, o których mowa w ust. 6, instalowane są pomiędzy tokami szyn:
 - 1) obligatoryjnie - w miejscach ustawienia sygnalizatorów i wskaźników odnoszących się do jazdy pociągów, w tym:
 - a) semaforów świetlnych;
 - b) tarcz ostrzegawczych semaforowych;
 - c) tarcz ostrzegawczych przejazdowych;
 - d) związanych ze stałymi i doraźnymi ograniczeniami prędkości;
 - e) sygnalizujących wjazd (wyjazd) do i z obszaru ERTMS/ETCS;
 - 2) w zależności od charakterystyki (potrzeb) technicznej i eksploatacyjnej linii w miejscach ustawienia:
 - a) tarcz manewrowych;
 - b) sygnalizatorów powtarzających;
 - c) innych wskaźników i punktów charakterystycznych objętych systemem.
8. Wszelka komunikacja w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1 odbywa się w języku polskim.

§ 4

Przygotowanie pociągu do jazdy w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1

1. Przygotowanie pociągu do jazdy i zgłoszenie gotowości do odjazdu pociągu należy do obowiązków uprawnionego pracownika przewoźnika.
2. Oprócz czynności wymienionych w § 14 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1), pracownik przewoźnika kolejowego przygotowujący pociąg do jazdy w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1, powinien wprowadzić i zatwierdzić (lub tylko zatwierdzić) zbiory danych wymaganych przez system dla tego pociągu. Szczegółowe postanowienia w tym zakresie określają przepisy wewnętrzne przewoźnika.
3. Przygotowanie pociągu do jazdy ma na celu prawidłowe zestawienie pociągu zgodnie z parametrami technicznymi przydzielonej trasy.
4. Przewoźnik kolejowy jest odpowiedzialny za zagwarantowanie odpowiedniej charakterystyki hamowania pociągu.
5. PKP PLK S.A. obowiązane są do przekazania przewoźnikowi informacji niezbędnych do obliczania wymaganej charakterystyki hamowania na danej trasie i dopuszczonych systemach hamowania.

W wewnętrznym rozkładzie jazdy pociągów kursujących z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, należy podać procent wymaganej masy hamującej dla:

- 1) prędkości 160 km/h – w przypadku pociągów z największą dozwoloną prędkością równą lub większą niż 160 km/h;
 - 2) największej dozwolonej prędkości – w przypadku pociągów z największą dozwoloną prędkością mniejszą niż 160 km/h.
6. Dla pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 kursujących pod pełnym nadzorem czynnego i sprawnie działającego systemu ERTMS/ETCS na odcinkach linii kolejowych wyposażonych w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, wymagane charakterystyki hamowania zapewnia system ERTMS/ETCS, w oparciu o wprowadzony do systemu procent rzeczywistej masy hamującej pociągu.
 7. Dla pociągów kursujących z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS na odcinkach linii niewyposażonych oraz na odcinkach linii kolejowych wyposażonych w system ERTMS/ETCS poziomu 1, zapewnienie wymaganej charakterystyki hamowania, następuje poprzez:
 - 1) ustalenie procentu wymaganej masy hamującej zgodnie z ust. 5;
 - 2) obliczenie wymaganej masy hamującej zgodnie z § 21 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).
 8. Wprowadzanie danych do systemu jest konieczne w celu przygotowania pociągu do jazdy:
 - 1) przed uruchomieniem pociągu;

2) po każdym przypadku, gdy dane muszą być zmodyfikowane (konieczność modyfikacji może wynikać z: decyzji dyspozytorskiej, awarii która wpłynęła na charakterystykę taboru, użycia lokomotywy pomocniczej, zmiany drużyny trakcyjnej itp.).

Jeżeli wymagana jest zmiana tych danych podczas jazdy pociągu, to ich uaktualnienia dokonuje maszynista.

9. Przed wyjazdem pociągu ze stacji początkowej oraz przy zmianie drużyny trakcyjnej, maszynista zobowiązany jest sprawdzić dostępność danych o pociągu i zapoznać się z nimi.
10. Przed odjazdem pociągu maszynista powinien poinformować kierownika pociągu o wyposażeniu pojazdu trakcyjnego w urządzenia systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i ich stanie.
11. Szczegółowy tryb postępowania przy przygotowaniu pociągu do jazdy z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, określają przepisy wewnętrzne przewoźnika kolejowego.

Gotowość pociągu do odjazdu z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, uprawniony pracownik przewoźnika (wyznaczony w regulaminie technicznym), zgłasza dyżurnemu ruchu wyprawiającemu ten pociąg, przekazując informacje wymagane obowiązującymi przepisami oraz o wyposażeniu w system ERTMS/ETCS, określając jego poziom i stan urządzeń pokładowych.

O wszelkich odchyleniach od parametrów określonych w rozkładzie jazdy pociągów, w tym o niesprawności urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS oraz o rodzaju powstałych przeszkód do jazdy, uprawniony pracownik przewoźnika kolejowego powinien poinformować dyżurnego ruchu i określić z tego tytułu opóźnienie pociągu.

12. Przed odjazdem pociągu dyżurny ruchu zobowiązany jest przekazać drużynie pociągowej informacje, polecenia i zezwolenia, o których mowa w § 58 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).

Dla pociągów wyposażonych w system ERTMS/ETCS poziomu 1 obowiązują rozkazy pisemne określone w § 58 i § 59 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).

13. Obsadę pociągu, zadania drużyny pociągowej oraz znajomość linii kolejowych przez drużynę pociągową, w pociągu wyposażonym w urządzenia ERTMS/ETCS poziomu 1, regulują postanowienia § 15 i §16 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).

§ 5

Prowadzenie ruchu pociągów z użyciem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 w warunkach normalnych

1. Przed wjazdem pociągu z czynnymi i sprawnie działającymi urządzeniami pokładowymi systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 w obszar wyposażony w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, maszynista pociągu zbliżającego się do punktu początkowego obszaru ERTMS/ETCS poziomu 1 zobowiązany jest zgłosić dyżurnemu ruchu właściwego posterunku zapowiadawczego, fakt posiadania czynnych urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS poziomu 1.

Powyższe zgłoszenie dyżurny ruchu odnotowuje w rubryce „Uwagi” dziennika ruchu wpisując skrót „ETCS” z określeniem poziomu systemu (ETCS 1).

2. Przy wyjeździe pociągu z czynnymi i sprawnie działającymi urządzeniami pokładowymi systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 z obszaru wyposażonego w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, maszynista pociągu zbliżającego się do punktu końcowego obszaru ERTMS/ETCS poziomu 1, przejeżdżając nad grupą balis sygnalizujących koniec obszaru ERTMS/ETCS poziomu 1 po obsłużeniu odpowiednich urządzeń pokładowych, zobowiązany jest do dalszego prowadzenia pociągu według zasad, określonych w przepisach krajowych, obowiązujących na sieci zarządzanej przez PKP PLK S.A.
3. Odcinki linii wyposażone w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 należy wskazać w dodatku 1 do wewnętrznego rozkładu jazdy pociągów i wewnętrznym rozkładzie jazdy pociągów.
4. Pociągi wyposażone w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS, poruszające się po liniach wyposażonych w czynne i dopuszczone do eksploatacji urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS, należy prowadzić z wykorzystaniem tych urządzeń.
5. W przypadku pociągu wyposażonego w czynne i sprawnie działające urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS należy stosować się do wskazań pulpitu pokładowego systemu ERTMS/ETCS (DMI), a także do sygnałów i wskaźników, o których mowa w Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1), przy czym:
 - 1) dla pociągów prowadzonych pod pełnym nadzorem systemu ERTMS/ETCS maszynista prowadzi pociąg w oparciu o wskazania pulpitu pokładowego systemu ERTMS/ETCS;
 - 2) rozkazy pisemne mają pierwszeństwo przed wskazaniami pulpitu pokładowego systemu ERTMS/ETCS (DMI), niezależnie od trybu pracy urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS, z wyjątkiem sytuacji, gdy wyświetlona na pulpicie dopuszczalna prędkość jest mniejsza od wskazanej w rozkazie pisemnym;
 - 3) w przypadku dostrzeżenia sygnałów „Stój”, sygnałów alarmowych, sygnałów wątpliwych, które nie są przekazywane przez pulpit pokładowy systemu ERTMS/ETCS (DMI), lub w przypadku dostrzeżenia zmiany wskazań lub niezgodności wskazań sygnalizatorów przytorowych ze wskazaniami pulpitu pokładowego systemu ERTMS/ETCS (DMI) maszynista traktuje takie sytuacje jako zagrożenie bezpieczeństwa ruchu kolejowego i natychmiast odpowiednio reaguje, mając na względzie priorytet bezpieczeństwa;
 - 4) w przypadku gdy na pulpicie pokładowym systemu ERTMS/ETCS (DMI) jest wykreślana krzywa hamowania do prędkości wskazanej na semaforze, miejsce obowiązywania tej prędkości wskazuje system ERTMS/ETCS.
6. W trybie jazdy „Odpowiedzialność Personelu” (SR), który może być wybrany przez maszynistę tylko podczas postoju pociągu, maszynista zobowiązany jest do obserwacji drogi przebiegu i niezajętości toru oraz respektowania informacji przekazywanych przez sygnały i wskaźniki przytorowe.
7. W trybie jazdy „Na Widoczność z ETCS” (OS) podczas wjazdu i wyjazdu pociągu na sygnał zastępczy „Sz” lub rozkaz pisemny, wjazdu pociągu na tor częściowo zajęty, pominięcia przez pociąg semafora sb1 wskazującego sygnał „Stój” – maszynista zobowiązany jest do obserwacji drogi przebiegu, niezajętości toru oraz kontynuowania jazdy z prędkością umożliwiającą

zatrzymanie pociągu przed zauważoną przeszkodą, innym pociągiem lub sygnałem „Stój”, nie przekraczając prędkości wynikających z ogólnie obowiązujących przepisów dotyczących prowadzenia ruchu pociągów oraz prędkości wskazywanej przez urządzenia systemu ERTMS/ETCS.

8. W trakcie jazdy może nastąpić hamowanie pociągu wymuszone przez system z powodu:
 - 1) przekroczenia dopuszczalnej prędkości dla określonego trybu jazdy;
 - 2) braku potwierdzenia zmiany trybu jazdy przez maszynistę;
 - 3) braku zasilania lub uszkodzenia urządzeń pokładowych;
 - 4) usterek urządzeń przytorowych (uszkodzenia balisy lub kodera LEU, uszkodzenia kabla, braku balisy itp.).
9. Przed semaforem wskazującym sygnał „Stój”, czoło pociągu należy zatrzymać w odległości nie mniejszej niż 10 metrów przed tym semaforem celem umożliwienia przekazania do urządzeń pokładowych informacji o „zezwoleniu na jazdę” po wyświetleniu sygnału zezwalającego. Wszelkie odstępstwa dotyczące miejsca zatrzymania czoła pociągu należy zamieścić w regulaminie technicznym właściwego posterunku ruchu.
10. Zapowiadanie pociągów oraz telefoniczną informację o odjeździe pociągu należy uzupełnić informacją: „ z ETCS”, określając poziom systemu (ETCS1).
11. Przyjmowanie, wyprawianie i przepuszczanie pociągów na posterunkach ruchu:
 - 1) przyjmowanie, wyprawianie i przepuszczanie pociągów na posterunkach ruchu linii wyposażonych w urządzenia ERTMS/ETCS poziomu 1 odbywa się według zasad określonych w Rozdziale 5 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1);
 - 2) ruch pociągów wyposażonych w czynne urządzenia pokładowe ERTMS/ETCS poziomu 1 należy zasadniczo prowadzić po torach wyposażonych w urządzenia ERTMS/ETCS poziomu 1;
 - 3) w przypadku konieczności przyjęcia pociągu na tor główny poza obszarem ERTMS/ETCS poziomu 1, dyżurny ruchu przed wjazdem pociągu zobowiązany jest poinformować o tym fakcie maszynistę przez radiotelefon;
 - 4) wyjazd pociągu na tor szlakowy lewy, w kierunku przeciwnym do zasadniczego jest możliwy bez rozkazu pisemnego na sygnał zezwalający lub sygnał zastępczy „Sz” jeśli maszynista otrzyma przez urządzenia pokładowe informację o wyświetleniu wskaźnika „W 24” i blokada liniowa przystosowana jest do prowadzenia ruchu dwukierunkowego po torze, na który ma nastąpić wyjazd oraz po otrzymaniu informacji od dyżurnego ruchu, ustnie lub za pomocą urządzeń łączności, o zamiarze wyprawienia pociągu na tor lewy, w kierunku przeciwnym do zasadniczego.
12. Przy jednoosobowej obsłudze trakcyjnej, ruch pociągów może odbywać się z prędkością większą niż 130 km/h wyłącznie pod pełnym nadzorem czynnego i sprawnie działającego systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 jeżeli pociąg jest wyposażony w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 lub systemu ERTMS/ETCS poziomu 2, jeśli urządzenia te przystosowane są również do pracy w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1 i porusza się

na odcinku linii kolejowej wyposażonej w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1.

13. W przypadku niespełnienia warunków, o których mowa w § 3 ust. 5, § 5 ust. 12 i § 7 ust. 11, prowadzenie pociągu nie może odbywać się z prędkością większą niż:
 - 1) 160 km/h przy dwuosobowej obsłudze trakcyjnej;
 - 2) 130 km/h przy jednoosobowej obsłudze trakcyjnej.
14. Maszyniści pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i pracownicy posterunków ruchu wykorzystują obowiązujący system radiołączności pociągowej wraz z systemem „Radio-stop”.
15. Zabezpieczenie ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach, strzeżonych przez dróżników przejazdowych odbywa się na zasadach określonych w Rozdziale 12 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).

§ 6

Manewry w systemie ERTMS/ETCS poziomu 1

1. Manewry wykonywane pojazdami kolejowymi wyposażonymi w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, zarówno na torach objętych systemem ERTMS/ETCS poziomu 1, jak również na torach nieobjętych tym systemem, należy wykonywać z wykorzystaniem urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS, z prędkością nieprzekraczającą 25 km/h, według zasad określonych w § 11, § 12 i § 13 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).
2. Tryb „Jazda Manewrowa” (SH) może zostać wybrany przez maszynistę lub wywołany przez urządzenia przytorowe. Wybór trybu „Jazda Manewrowa” (SH) i wyjście z tego trybu spowodowane przez maszynistę może nastąpić wyłącznie w czasie postoju.
3. Szczegółowe zasady i sposób wykonywania manewrów określa Instrukcja o technice wykonywania manewrów (Ir-9) oraz regulamin techniczny dla danego posterunku ruchu.

§ 7

Prowadzenie ruchu pociągów z użyciem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 w warunkach szczególnych i sytuacjach awaryjnych

1. Prowadzenie pociągu podwójną trakcją (tandem) oraz pociągów pchanych z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 jest możliwe po odpowiednim obsłużeniu urządzeń pokładowych przez maszynistę. W tych przypadkach, ruch pociągów należy prowadzić według zasad określonych w § 65 i § 67 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).
2. Cofanie pociągu wyposażonego w system ERTMS/ETCS poziomu 1 jest możliwe po odpowiednim obsłużeniu urządzeń pokładowych przez maszynistę, na zasadach określonych w § 70 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).
3. W przypadku nieprawidłowego działania urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 należy postępować według następujących zasad:

- 1) o każdej usterce w pokładowych urządzeniach ERTMS/ETCS poziomu 1 uniemożliwiającej prowadzenie pociągu z prędkością ponad 160 km/h przy dwuosobowej obsłudze trakcyjnej lub ponad 130 km/h przy jednoosobowej obsłudze trakcyjnej, o uszkodzeniu lub braku urządzeń przytorowych oraz o braku lub niewłaściwym wzajemnym oddziaływaniu urządzeń przytorowych i urządzeń pokładowych, maszynista zobowiązany jest za pomocą urządzeń radiołączności pociągowej zawiadomić właściwego dyżurnego ruchu.

Jeśli usterka ma miejsce na szlaku należy zawiadomić dyżurnego ruchu tylnego posterunku, a jeśli jest to niemożliwe – dyżurnego ruchu przedniego posterunku ruchu;

- 2) dyżurny ruchu po otrzymaniu zawiadomienia o usterkach w działaniu systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 zobowiązany jest niezwłocznie wprowadzić ograniczenie prędkości pociągów do 160 km/h przy dwuosobowej obsłudze trakcyjnej, a do 130 km/h przy jednoosobowej obsłudze trakcyjnej, o ile nie ma dodatkowych obostrzeń wynikających z odrębnych przepisów lub innych ograniczeń prędkości, na odcinku oddziaływania tego urządzenia do czasu usunięcia usterki, a następnie powiadomić o tym uprawnionego pracownika i wnieść odpowiedni zapis do książki kontroli urządzeń sterowania ruchem.
 - 3) maszynista prowadzi pociąg w oparciu o wskazania sygnalizatorów przytorowych, zgodnie z przepisami krajowymi dotyczącymi prowadzenia ruchu kolejowego, obowiązującymi na sieci zarządzanej przez PKP PLK S.A.
4. W czasie niedziałania lub nieprawidłowego działania urządzeń srk, o których mowa w § 29 ust. 5 Instrukcji Ir-1 (R-1), dyżurny ruchu zobowiązany jest powiadomić o tym maszynistę pociągu wyposażonego w system ERTMS/ETCS poziomu 1 i postępować w sposób określony w § 29 ust. 5 i ust. 7 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).

Jeżeli zachodzi potrzeba wyprawienia pociągu na szlak z sbl w odstępie posterunków następczych, należy na całym szlaku ograniczyć prędkość pociągu wyposażonego w urządzenia systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 do 160 km/h przy dwuosobowej obsłudze trakcyjnej lub do 130 km/h przy jednoosobowej drużynie trakcyjnej. Przed wyjazdem pociągu ze stacji pociąg należy zatrzymać przed semaforem wyjazdowym. Po otrzymaniu rozkazu pisemnego z zawiadomieniem, o którym mowa w § 29 ust. 5 pkt 3 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1) i wymaganym ograniczeniu prędkości, maszynista powinien uruchomić pociąg w trybie „STM Krajowy” (SN) jeżeli jest dostępny. W przypadku, gdy tryb „STM Krajowy” nie jest dostępny maszynista może uruchomić pociąg w trybie „Linia niewyposażona” (UN) pod warunkiem, że pociąg wyposażony jest w aktywny i sprawnie działający przynajmniej jeden rodzaj urządzeń kontrolujących czujność maszynisty oraz urządzeń radiołączności pociągowej.

Dalszą jazdę do najbliższej stacji należy kontynuować w tym trybie na zasadach określonych w § 8 ust. 2.

Przy obowiązującym telefonicznym (radiotelefonicznym) zapowiadaniu pociągów należy przekazywać dodatkową informację o wyposażeniu pociągu w system „ERTMS/ETCS”.

5. W przypadku, gdy pojazd trakcyjny wyposażony w czynne urządzenia systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 znajduje się wyjątkowo za semaforem wskazującym sygnał zezwalający na jazdę lub sygnał zastępczy „Sz”, maszynista w odstępie od postanowień

§ 62 ust. 5 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1), może uruchomić pociąg z prędkością wskazywaną przez urządzenia pokładowe.

6. W przypadku, gdy pojazd trakcyjny wyjątkowo znajdzie się za obsługiwanym semaforem wskazującym sygnał „Stój” maszynista może uruchomić pociąg po otrzymaniu rozkazu pisemnego „S”. Dalsza jazda powinna zasadniczo odbywać się w trybie „Odpowiedzialność Personelu” (SR) do następnego semafora lub w trybie „STM Krajowy” (SN) jeżeli jest dostępny lub w trybie „Linia niewyposażona” (UN), pod warunkiem, że pociąg wyposażony jest w aktywny i sprawnie działający przynajmniej jeden rodzaj urządzeń kontrolujących czujność maszynisty oraz urządzeń radiołączności pociągowej, na zasadach określonych w § 8 ust. 2, do następnego posterunku zapowiadawczego.

Cofanie pociągu przed semafor wskazujący sygnał „Stój” może odbyć się w trybie „Jazda Manewrowa” (SH).

O sposobie postępowania decyduje dyżurny ruchu dysponujący tym semaforem.

W przypadku zatrzymania pojazdu trakcyjnego za balisą znajdującą się przed semaforem wskazującym sygnał „Stój”, sposób postępowania maszynisty po nastawieniu sygnału zezwalającego na jazdę wymaga uzgodnienia z dyżurnym ruchu obsługującym ten semafor.

W przypadku, gdy pojazd trakcyjny wyjątkowo znajdzie się za semaforem sbł wskazującym sygnał „Stój”, dalsza jazda odbywa się na zasadach określonych w § 64 ust. 11 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1).

7. W przypadku odjazdu pociągu z miejsca, gdzie nie widać wskazań semafora wyjazdowego, maszynista pociągu wyposażonego w system ERTMS/ETCS poziomu 1 w odstępie od postanowień § 62 ust. 4 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1), może uruchomić pociąg z prędkością wskazywaną przez urządzenia pokładowe bez konieczności ograniczania prędkości.
8. W przypadku przedwczesnego zatrzymania pociągu przed semaforem wskazującym sygnał „Stój” maszynista może dojechać do tego semafora z prędkością do 40 km/h z zachowaniem postanowień § 5 ust. 9.
9. W przypadku stwierdzenia usterek urządzeń radiołączności pociągowej na pojeździe wyposażonym w system ERTMS/ETCS poziomu 1 lub na posterunku ruchu należy postępować zgodnie z postanowieniami § 20 Instrukcji o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej Ir-5 (R-12).
10. W przypadku usterek w działaniu urządzeń na przejeździe kolejowo-drogowym, należy postępować zgodnie z postanowieniami § 84 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1), Instrukcji obsługi przejazdów kolejowych Ir-7 (R-20) i Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1).
11. W przypadku konieczności wprowadzenia stałego lub doraźnego ograniczenia prędkości jazdy pociągu, miejsce tego ograniczenia należy osłonić grupami balis tymczasowych dla obu kierunków jazdy po torze (torach), na którym(ych) wprowadzono ograniczenie prędkości, w odległości drogi hamowania od miejsca ograniczenia prędkości określonej na podstawie tabeli nr 2 zamieszczonej w ust. 12 i osygnalizować zgodnie z postanowieniami Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1). Do czasu zainstalowania balis i osygnalizowania – niezależnie od

wprowadzanego ograniczenia prędkości – prędkość pociągu na całym szlaku należy ograniczyć do 160 km/h przy dwuosobowej obsłudze trakcyjnej lub do 130 km/h przy jednoosobowej obsłudze trakcyjnej.

12. Drogi hamowania w warunkach hamowania zasadniczego (służbowego) dla taboru klasy 2, określa tabela nr 2:

Tabela nr 2. Drogi hamowania w warunkach hamowania zasadniczego (służbowego)

Przy prędkości [km/h]	Droga hamowania [m]
165	1843
170	1953
175	2067
180	2184
185	2304
190	2427
195	2553
200	2683
205	2816
210	2952
215	3093
220	3235

§ 8

Prowadzenia ruchu pociągów

wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 na liniach niewyposażonych w system ERTMS/ETCS poziomu 1

1. Ruch pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, poruszających się po liniach niewyposażonych w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 powinien odbywać się zawsze z wykorzystaniem urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS.
2. Maszynista pociągu wyposażonego w pokładowe urządzenia ERTMS/ETCS poruszający się po liniach niewyposażonych w urządzenia przytorowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, zobowiązany jest postępować zgodnie z przepisami krajowymi dotyczącymi prowadzenia ruchu kolejowego obowiązującymi na sieci zarządzanej przez PKP PLK S.A., w szczególności do obserwacji sygnałów i wskaźników przytorowych, których wskazania są obowiązujące. Prędkość pociągu nie może być większa niż 160 km/h przy dwuosobowej obsłudze trakcyjnej i 130 km/h przy jednoosobowej obsłudze trakcyjnej.

§ 9

Oznaczenia systemu ERTMS/ETCS poziomu 1

1. Początek i koniec odcinka linii objętego systemem ERTMS/ETCS poziomu 1 oznaczone są wskaźnikami wg. zasad określonych w Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1).

Prowadzenie ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 na odcinku Psary - Kozłów przy wyjeździe pociągu na szlak z blokadą półsamoczynną w warunkach szczególnych

1. Postanowienia niniejszego załącznika dotyczą wyłącznie odcinka Psary - Kozłów i obowiązują do odwołania.
2. W przypadku gdy na semaforze wyjazdowym na szlak z półsamoczynną blokadą liniową nie można nastawić sygnału zezwalającego na jazdę, półsamoczynna blokada liniowa działa nieprawidłowo lub nie można jej obsługiwać, prowadzenie pociągu nie może odbywać się z prędkością przekraczającą:
 - 1) 160 km/h przy dwuosobowej obsłudze trakcyjnej;
 - 2) 130 km/h przy jednoosobowej obsłudze trakcyjnej,a ponadto:

w przypadku, o którym mowa w § 63 ust. 5 pkt 31) Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1), prędkość pierwszego wyprawionego pociągu na całym szlaku nie może być większa niż 40 km/h.
3. Gdy na semaforze wyjazdowym lub wjazdowym na posterunku odgałęźnym bez semafora wyjazdowego nie można nastawić sygnału zezwalającego na jazdę, pociąg należy zatrzymać przed tym semaforem a następnie wyprawić na sygnał zastępczy „Sz” lub rozkaz pisemny „S” bądź „N” - gdy wyjazd ma się odbyć na tor lewy w kierunku przeciwnym do zasadniczego.
4. Gdy na semaforze wyjazdowym lub wjazdowym na posterunku odgałęźnym bez semafora wyjazdowego istnieje możliwość nastawienia sygnału zezwalającego na jazdę lecz półsamoczynna blokada liniowa działa nieprawidłowo lub nie można jej obsługiwać, pociąg należy zatrzymać przed tym semaforem, powiadomić maszynistę za pomocą rozkazu pisemnego „S” lub „N” o zaistniałej sytuacji i sposobie dalszej jazdy, a następnie wyprawić pociąg na sygnał zezwalający na semaforze.
5. W każdym przypadku, o którym mowa w ust. 3 i 4, przed wyprawieniem pociągu dyżurny ruchu zobowiązany jest do powiadomienia maszynisty za pomocą rozkazu pisemnego „S” lub „N” o sposobie dalszej jazdy zamieszczając odpowiednio w działce 4 bądź 6 następujące informacje:
 - 1) od stacji: do stacji trwa telefoniczne zapowiadanie pociągów;
 - 2) dalsza jazda w poziomie STM, w trybie „STM Krajowy” (SN) do semafora wjazdowego (*podać oznaczenie semafora*) stacji/posterunku (*podać nazwę stacji lub posterunku*);

- 3) jazda z prędkością nieprzekraczającą 130 km/h przy jednoosobowej obsadzie trakcyjnej lub 160 km/h przy dwuosobowej obsadzie trakcyjnej z zachowaniem obowiązujących ograniczeń.
6. Maszynista po otrzymaniu zawiadomienia, o którym mowa w ust. 5 i zezwolenia na jazdę, zobowiązany jest uruchomić pociąg i kontynuować jazdę w trybie „STM Krajowy” (SN) zgodnie z przepisami krajowymi dotyczącymi prowadzenia ruchu kolejowego, obowiązującymi na sieci zarządzanej przez PKP PLK S.A., w szczególności do obserwacji sygnałów i wskaźników przytorowych, których wskazania są obowiązujące.
7. W przypadku, gdy tryb „STM Krajowy” jest niedostępny maszynista może uruchomić pociąg w trybie „Linia Niewyposażona” (UN) pod warunkiem, że pociąg wyposażony jest w aktywny i sprawnie działający przynajmniej jeden rodzaj urządzeń kontrolujących czujność maszynisty oraz urządzenia radiołączności pociągowej.

Dalszą jazdę do najbliższej stacji należy kontynuować w tym trybie na zasadach określonych w § 8 ust. 2 niniejszej instrukcji.

8. Przed grupą balis semafora wjazdowego, wskazanego w rozkazie pisemnym przez dyżurnego ruchu, maszynista zobowiązany jest zatrzymać pociąg i przełączyć urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS w poziom 1, tryb „Odpowiedzialność Personelu” (SR). Dalszą jazdę należy kontynuować po otrzymaniu sygnału zezwalającego na jazdę na semaforze, gdzie po przejechaniu nad balisami odnoszącymi się do tego semafora nastąpi przejście urządzeń pokładowych w tryb „Pełny Nadzór” (FS).
9. Przy obowiązującym telefonicznym (radiotelefonicznym) zapowiadaniu pociągów należy przekazywać informacje o wyposażeniu pociągu w system „ERTMS/ETCS”.

Tabela zmian

Lp. zmiany	Przepis wewnętrzny, którym zmiana została wprowadzona (rodzaj, nazwa i tytuł)	Jednostki redakcyjne, w obrębie których wprowadzono zmiany	Data wejścia zmiany w życie	Biuletyn PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w którym zmiana została opublikowana (Nr/poz./rok)
1	Uchwała Nr 329/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 kwietnia 2016 r.	§ 5 ust.7; § 5 ust. 11; § 5 ust.13; § 5 ust.14; § 7 ust.3; §7 ust.4; dodano załącznik nr 1.		
2	Uchwała Nr 528/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 lipca 2018 r.	§ 4 ust. 12; § 5 ust. 12 pkt 1 § 5 ust. 16; § 7 ust. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10; załącznik nr 1 ust 2.		
3	Uchwała Nr 603/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 października 2019 r.	§ 5 ust. 3; § 5 ust. 4 i 5; § 5 ust. 6; § 5 ust. 14; § 5 ust. 7-16; § 7 ust. 8.		