



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

*Zarządca narodowej sieci linii kolejowych*

# **Tymczasowa instrukcja obsługi scentralizowanych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2 le-32**

Warszawa, 2015

Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 28 marca 2003 r.  
o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1297 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 Automatyki i Telekomunikacji  
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa  
tel. 22 47 32 050  
www.plk-sa.pl, e-mail: iat@plk-sa.pl

stan prawny na dzień: 31 grudnia 2015 r.

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

Rozdział 1. Postanowienia ogólne .....	4
§ 1. Cel instrukcji .....	4
§ 2. Podstawowe definicje i określenia.....	4
§ 3. Zakres instrukcji .....	6
§ 4. Obowiązki i odpowiedzialność pracowników .....	6
Rozdział 2. Ogólny opis scentralizowanych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2 .....	7
§ 5. Określenia charakterystyczne .....	7
§ 6. Ogólna struktura urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2.....	7
§ 7. Ogólna charakterystyka RBC .....	8
§ 8. Stanowisko obsługi – pulpit RBC .....	9
Rozdział 3. Obsługa RBC .....	11
§ 9. Postanowienia ogólne .....	11
§ 10. Ogólne zasady wprowadzania poleceń w RBC .....	11
§ 11. Obsługa i obserwacja urządzeń .....	12
Rozdział 4. Przeszkody w działaniu urządzeń oraz postępowanie w czasie ich naprawy .....	13
§ 12. Postanowienia ogólne .....	13
§ 13. Przerwa w zasilaniu urządzeń .....	13
§ 14. Postanowienia końcowe.....	13

## **Rozdział 1. Postanowienia ogólne**

### **§ 1. Cel instrukcji**

Instrukcja obsługi scentralizowanych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2 (zwana dalej „instrukcją”) ma na celu zapoznanie pracowników obsługi scentralizowanych urządzeń ERTMS/ETCS z ogólnymi zasadami obsługi Centrum Sterowania Radiowego (RBC). Szczegółowe zasady obsługi scentralizowanych urządzeń ERTMS/ETCS określają instrukcje danego typu urządzeń załączone do regulaminów technicznych posterunków ruchu.

### **§ 2. Podstawowe definicje i określenia**

1. Na potrzeby instrukcji wprowadza się następujące pojęcia:
  - 1) ERTMS – Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym (*ang. European Rail Traffic Management System*), obejmujący Europejski System Sterowania Pociągami (ERTMS/ETCS) i Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej (ERTMS/GSM-R);
  - 2) ERTMS/ETCS – Europejski System Sterowania Pociągami (*ang. European Train Control System – ETCS*) – system umożliwiający kontrolę prowadzenia pociągu przez maszynistę;
  - 3) ERTMS/GSM-R – Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej (*ang. Global System for Mobile Communication – Rail – GSM-R*) – przeznaczony dla kolei, cyfrowy, naziemny system łączności radiowej zapewniający łączność głosową pomiędzy pracownikami zatrudnionymi na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego a pracownikami zatrudnionymi przy obsłudze pociągów oraz umożliwiający 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) instrukcja obsługi danego typu urządzeń – szczegółowa instrukcja obsługi RBC dla konkretnego posterunku ruchu, zawarta w dokumentacji techniczno-ruchowej producenta i załączona do regulaminu technicznego;
  - 6) katalog zobrazowania i poleceń – integralna część dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) wytworzonej przez dostawcę urządzeń indywidualnie dla każdego posterunku ruchu i przekazanej do stosowania, zawierająca pełen katalog stosowanych symboli zobrazowania i listę poleceń dla danego typu RBC;

- 7) komputerowe urządzenia sterowania ruchem kolejowym – urządzenia srk wykonane w technologii komputerowej, w których zależności realizowane są na drodze programowej;
  - 8) książka kontroli urządzeń – książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym / na przejeździe kolejowym oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń (E1758);
  - 9) Lokalne Centrum Sterowania (LCS) – wydzielony technicznie i organizacyjnie odcinek linii kolejowej, stanowiący jeden obszar sterowania ruchem kolejowym z wykorzystaniem komputerowych urządzeń srk lub przekaźnikowych urządzeń srk wyposażonych w komputerowe pulpity nastawcze;
  - 10) obsługa – czynności związane z obsługiwaniem RBC;
  - 11) obsługa diagnostyczna – niezbędne działania wynikające z obowiązujących przepisów, instrukcji, normatywów technicznych i dokumentacji, mające na celu identyfikację stanu technicznego urządzeń srk;
  - 12) obsługa techniczna – zespół wszystkich czynności (zabiegów) związanych z konserwacją, przeglądami i naprawami bieżącymi;
  - 13) pulpit RBC – panel operatorski służący pracownikowi obsługi do obsługi RBC;
  - 14) RBC – Centrum Sterowania Radiowego (*ang. Radio Block Centre*) – scentralizowana jednostka bezpieczna sterująca następstwem pociągów w systemie ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 15) TSR – tymczasowe ograniczenie prędkości (*ang. Temporary Speed Restriction*) – stałe lub doraźne ograniczenie prędkości wprowadzone do systemu ERTMS/ETCS za pomocą balis TSR lub przy wykorzystaniu pulpitu RBC;
  - 16) urządzenia sterowania ruchem kolejowym – urządzenia techniczne przeznaczone do sterowania ruchem kolejowym, w tym również zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych i sterowania rozrządzaniem, zapewniające wymagany poziom bezpieczeństwa i sprawności ruchu, umożliwiające użytkowanie obiektu budowlanego srk zgodnie z jego przeznaczeniem; w niniejszej instrukcji określane także nazwą skróconą urządzenia srk.
2. Występujące w instrukcji określenia dotyczące jednostek organizacyjnych Spółki i komórek wykonawczych oznaczają:
- 1) sekcja (sekcja eksploatacji) – komórkę wykonawczą Zakładu Linii Kolejowych, tzn. wydzieloną terytorialnie strukturę organizacyjną zakładu, zajmującą się obsługą, obsługą techniczną urządzeń srk, konserwacją, przeglądami i naprawami usterek srk;
  - 2) wykonawca robót (wykonawca) – podmiot realizujący na podstawie odrębnego porozumienia (umowy) roboty budowlane lub zabiegi obsługi technicznej urządzeń srk na rzecz zakładu lub inne prace, które mogą wpływać na działanie urządzeń srk;

- 3) zakład (Zakład Linii Kolejowych) – jednostkę organizacyjną PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., eksploatującą urządzenia srk na przydzielonym jej obszarze sieci kolejowej, prowadzącą ewidencję majątkową tych urządzeń.

### **§ 3.**

#### **Zakres instrukcji**

1. Instrukcja zawiera ogólny opis obsługi scentralizowanych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2, którymi są Centra Sterowania Radiowego (RBC), w celu zapewnienia bezpiecznego i sprawnego prowadzenia ruchu kolejowego.
2. Postanowienia dotyczące utrzymania tych urządzeń podane są w:
  - 1) „Instrukcji o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym le-5 (E-11)”;
  - 2) „Instrukcji diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-7 (E-14)”,  
oraz zgodnie z Instrukcją konserwacji i przeglądów urządzeń sterowania ruchem kolejowym we właściwych DTR opracowanych przez producentów urządzeń.
3. W celu obsługi RBC zgodnie z niniejszą instrukcją niezbędna jest znajomość:
  - 1) „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 2 lr-1b”;
  - 2) „Instrukcji obsługi tymczasowych ograniczeń prędkości (TSR) w systemie ERTMS/ETCS le-30”;
  - 3) Instrukcji obsługi właściwych urządzeń sterowania ruchem kolejowym.
4. Instrukcja swoim zakresem obejmuje nadzór i zarządzanie ruchem pociągów, wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2.
5. Postanowienia dotyczące utrzymania RBC podane są w podręczniku obsługi technicznej w DTR, opracowanej przez producentów urządzeń.
6. Obsługa RBC powinna odbywać się na podstawie niniejszej instrukcji, postanowień zawartych w regulaminie technicznym posterunku ruchu i instrukcji obsługi danego typu urządzeń załączonej do regulaminu technicznego posterunku ruchu.
7. W zakresie zamykania i plombowania urządzeń obowiązują postanowienia „Instrukcji obsługi komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. le-20”.
8. Postanowienia niniejszej instrukcji obowiązują pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. odpowiednio do rodzaju i zakresu wykonywanych czynności opisanych w tej instrukcji.

### **§ 4.**

#### **Obowiązki i odpowiedzialność pracowników**

1. Pracownicy obsługi RBC powinni, przed dopuszczeniem do pełnienia obowiązków na tych stanowiskach, odbyć wymagane przygotowanie

zawodowe i posiadać świadectwo egzaminu kwalifikacyjnego wymagane do pracy na stanowisku bezpośrednio związanym z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, zgodnie z przepisami krajowymi oraz uregulowaniami wewnętrznymi obowiązującymi w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

2. Do obowiązków pracowników obsługi należy:
  - 1) obsługiwanie urządzeń zgodnie z postanowieniami niniejszej instrukcji i instrukcjami obsługi danego typu urządzeń oraz regulaminem technicznym posterunku ruchu;
  - 2) obserwowanie działania urządzeń, reagowanie na wszelkie sygnalizowane nieprawidłowości i bezzwłoczne zapisywanie ich w książce kontroli urządzeń oraz zgłaszanie ich personelowi utrzymania zgodnie z przyjętymi regulaminami, instrukcjami i przyjętymi procedurami.

## **Rozdział 2.**

### **Ogólny opis scentralizowanych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2**

#### **§ 5.**

##### **Określenia charakterystyczne**

1. Scentralizowane urządzenia systemu ERTMS/ETCS poziom 2 są urządzeniami wykonanymi w technologii komputerowej, w których obliczenia parametrów Zezwolenia na Jazdę są realizowane na drodze programowej.
2. Zależności programowe wykluczają wykonanie czynności zagrażających bezpieczeństwu ruchu pociągów oraz zapewniają bezpieczną kontrolę jazdy pociągu.
3. Zastosowanie komputerowych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2 nie zmienia znaczenia takich pojęć techniczno-eksploatacyjnych jak: posterunek ruchu, okręg nastawczy, nastawnia, semafor, napęd, zwrotnica, przebieg itp.

#### **§ 6.**

##### **Ogólna struktura urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2**

1. Scentralizowane urządzenia systemu ERTMS/ETCS poziom 2 są zbudowane z systemu nadrzędnego (interfejsu człowiek-urządzenia, zobrazowania), Centrum Sterowania Radiowego (RBC), urządzeń wykonawczych takich jak: balisy, sieci połączeń oraz urządzeń zasilających w energię potrzebną do ich pracy.
2. Dla pracownika obsługi najważniejszym elementem urządzeń jest interfejs człowiek-urządzenia czyli pulpit RBC, na którym zobrazowany jest obszar wyposażony w urządzenia systemu ERTMS/ETCS oraz pociągi wyposażone w urządzenia pokładowe ERTMS/ETCS, poruszające się w tym obszarze.

3. System nadrzędny jest odpowiedzialny za zobrazowanie sytuacji ruchowej w zakresie pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2 na monitorach ekranowych oraz przetwarzanie poleceń operatorskich na systemowe, zrozumiałe dla RBC.
4. RBC jest fizycznie zlokalizowany w pomieszczeniach przekaźnikowni/komputerowni, zamkniętych i zaplombowanych. Jego głównym zadaniem jest nadzór i zarządzanie ruchem pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe ERTMS/ETCS poziom 2.
5. Wszystkie urządzenia wykonawcze takie jak balisy są jednoznacznie identyfikowane w systemie i służą do punktowego przesyłania danych w postaci telegramów zgodnych z odpowiednimi specyfikacjami systemu ERTMS/ETCS.
6. Sieć połączeń ma postać kabli miedzianych i światłowodowych rozmieszczonych zarówno w terenie jak i w pomieszczeniach nastawni.
7. Układ zasilający urządzenia systemu ERTMS/ETCS poziom 2 w energię elektryczną to zespół rozdzielnic, transformatorów, zasilaczy, stabilizatorów, UPS (system podtrzymania zasilania urządzeń w energię elektryczną) i agregatu, umożliwiający bezawaryjną pracę systemu zarówno w trakcie zasilania urządzeń systemu z sieci energetycznej jak i przy braku zasilania z sieci, ze źródeł lokalnych (rezerwowych).

## **§ 7.**

### **Ogólna charakterystyka RBC**

1. RBC jest urządzeniem realizującym bezpieczną kontrolę jazdy pociągu w oparciu o bezpieczne dane pobrane z urządzeń srk warstwy podstawowej.
2. Sterowanie ruchem w obszarze RBC odbywa się z poziomu urządzeń srk, obsługiwanych zgodnie z właściwą instrukcją obsługi tych urządzeń.
3. Obszar RBC obejmuje odcinki linii kolejowych mieszczące się w granicach obszaru danego LCS. Granica obszarów nadzoru sąsiadujących ze sobą RBC jest równoznaczna z granicą sąsiadujących ze sobą LCS-ów.
4. Główne zadania RBC to:
  - 1) przekazywanie pociągom wyposażonym w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2 danych o drodze jazdy wraz z określeniem granicy Zezwolenia na Jazdę (MA) – na podstawie danych pozyskanych z urządzeń srk warstwy podstawowej;
  - 2) nadzór w czasie rzeczywistym nad warunkami wpływającymi na bezpieczeństwo jazdy pociągu – na podstawie danych pozyskanych z urządzeń pokładowych ERTMS/ETCS poziom 2 oraz danych pozyskanych z urządzeń srk warstwy podstawowej.
5. RBC realizuje następujące funkcje:
  - 1) zarządzanie bazą danych pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2, zarejestrowanych w RBC;
  - 2) obsługa komunikacji radiowej do i od pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2 w zakresie



- przesyłania danych, niezbędnych do realizacji funkcji systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
- 3) odbiór danych z urządzeń srk warstwy podstawowej o utwierdzonych przebiegach pociągowych;
  - 4) współpraca z sąsiednimi RBC poprzez:
    - a) przekazywanie nadzoru nad pociągami do obszaru sąsiednich systemów RBC;
    - b) przejmowanie nadzoru nad pociągami;
  - 5) obliczanie parametrów Zezwolenia na Jazdę dla poszczególnych pojazdów trakcyjnych wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2 i wysyłanie odpowiednich informacji do tych pojazdów;
  - 6) wysyłanie informacji z nakazem awaryjnego zatrzymania pociągu wyposażonego w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 7) zarządzanie bazą z danymi tymczasowych ograniczeń prędkości i zapewnienie ich przechowywania w przypadku restartu sytemu;
  - 8) przekazywanie informacji o pociągach zarejestrowanych w systemie ERTMS/ETCS poziom 2 do panelu operatorskiego, służącego dyżurnemu ruchu do obsługi RBC i pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 9) obsługa poleceń wydawanych przez dyżurnego ruchu z panelu operatorskiego służącego do obsługi RBC i pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 10) rejestracja zdarzeń, w tym rejestracja wszystkich komunikatów do i z pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2.

## **§ 8.**

### **Stanowisko obsługi – pulpit RBC**

1. Pulpit RBC to komputerowe stanowisko obsługi standardowo wykonywane w formie ekranów monitorowych, klawiatur alfanumerycznych i manipulatorów na bazie myszy komputerowej. Stosowane są także rozwiązania w postaci klawiatur dedykowanych, i manipulatorów w formie digitizerów (urządzeń zastępujących mysz komputerową). Podstawowo stanowisko umożliwia:
  - 1) rejestrowanie lub wyrejestrowywanie pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 2) aktywowanie i odwoływanie tymczasowych ograniczeń prędkości;
  - 3) wyświetlanie numerów pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 4) wysyłanie wiadomości tekstowych do pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 5) wyświetlanie informacji o stanie połączenia radiowego z pociągiem wyposażonym w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;

- 6) wyświetlanie trybu pracy danego pociągu – wyświetlane wraz z numerem;
  - 7) wydawanie i odwoływanie poleceń zatrzymania awaryjnego poprzez system ERTMS/ETCS;
  - 8) wyświetlanie informacji o pociągach (filtrowanie pociągów, których pozycja jest określona jako nieznana);
  - 9) wyświetlanie podstawowych informacji o ustawionych przebiegach;
  - 10) wyświetlanie informacji o stanie pracy RBC.
2. Pulpit RBC może być obsługiwany tylko przez uprawnionych do tego pracowników. Uprawnienia nadaje administrator systemu. W celu wprowadzenia poleceń trzeba się zalogować do systemu. Jeżeli pracownik obsługi zamierza oddalić się od stanowiska obsługi powinien się wylogować, aby uniemożliwić osobom nieuprawnionym wprowadzanie poleceń.
  3. Na monitorach wyświetlane są wskaźniki kontrolne służące do kontroli poprawnej pracy stanowiska operatorskiego. Pracownik obsługi zobowiązany jest do obserwacji wskaźników kontrolnych.
  4. Zobrazowanie na ekranie monitora stanu urządzeń ERTMS/ETCS jest graficznym przedstawieniem stanu tych urządzeń w zakresie niezbędnym do prowadzenia ruchu i ich obsługi. Prezentowane jest przez symbole graficzne i komunikaty tekstowe. Obraz wyświetlany na monitorze ma postać schematycznego rysunku układu torowego na czarnym tle. Symbole graficzne, przedstawiające elementy układu torowego, urządzenia zewnętrzne lub punkty charakterystyczne, w prosty sposób kojarzą się z tymi elementami i odwzorowują je w sposób jednoznaczny. Na obrazie zachowana jest zgodność rozmieszczenia symboli z wzajemnym geograficznym rozmieszczeniem elementów fizycznych na stacji. Ze względu na optymalne wypełnienie ekranu dopuszcza się stosowanie skali skązonej. Znaczenie poszczególnych symboli opisane jest w „katalogu zobrazowania i poleceń”, stanowiącym część Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.
  5. Na ekranach monitorów podstawowo przekazywane są informacje o:
    - 1) stanie pracy komputera zależnościowego, modułu zależnościowego, sterownika obiektowego oraz komputera RBC;
    - 2) stanie elementów srk;
    - 3) trybie jazdy pociągów wyposażonych w system ERTMS/ETCS;
    - 4) stanie urządzeń DSAT;
    - 5) przejazdach kolejowo-drogowych.
  6. Symbole pojazdów na ekranie monitora obrazują ostatnią zraportowaną do RBC ich pozycję. Symbole te mają formę znaków graficznych o odpowiednim kształcie i kolorze, zgodnie z „katalogiem symboli zobrazowania”. Oprócz stanów pracy poszczególnych pojazdów, w przypadku wystąpienia braku komunikacji RBC z pojazdem, sygnalizują brak komunikacji.
  7. Na ekran monitora za pomocą tekstu przekazywane są komunikaty alarmowe, zwane alarmami. Komunikaty alarmowe generowane są automatycznie. Są one związane z koniecznością wykonania konkretnego (zdefiniowanego) działania przez pracownika obsługi. Dodatkowo w postaci tekstu mogą

być prezentowane komunikaty objaśniające tzw. podpowiedzi w formie pomocy kontekstowej.

8. Szczegółowe zasady zobrazowania na monitorach ekranowych dla danego typu urządzeń opisane są w „katalogu zobrazowania i poleceń” tych urządzeń.

### **Rozdział 3. Obsługa RBC**

#### **§ 9.**

#### **Postanowienia ogólne**

1. Każdy pracownik obsługi jest odpowiedzialny za prawidłową obsługę RBC, śledzenie prawidłowości działania tych urządzeń w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.
2. Przy pełnieniu obowiązków związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego należy stosować się do postanowień regulaminu technicznego posterunku ruchu i obowiązujących instrukcji.

#### **§ 10.**

#### **Ogólne zasady wprowadzania poleceń w RBC**

1. Poleceniem jest każdy zestaw czynności wykonywanych przez dyżurnego ruchu, mających na celu wywołanie funkcji związanej z nadzorowaniem i zarządzaniem ruchem pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe ERTMS/ETCS poziom 2 w obszarze RBC zobrazowanym na ekranie monitora.
2. Dyżurny ruchu może wykonywać następujące polecenia:
  - 1) ustawienie pozycji pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 2) wyrejestrowanie pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 3) aktywowanie lub odwoływanie tymczasowych ograniczeń prędkości;
  - 4) wydawanie lub odwoływanie poleceń zatrzymania awaryjnego poprzez system ERTMS/ETCS;
  - 5) wysyłanie lub odbieranie wiadomości tekstowych.
3. Ustawianie pozycji pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2 ma miejsce w przypadku, gdy w urządzeniach pokładowych systemu ERTMS/ETCS poziom 2 brak jest ważnej informacji o pozycji pojazdu.
4. Wyrejestrowanie pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2 ma miejsce w przypadku osiągnięcia pojemności RBC w zakresie ilości nadzorowanych i zarządzanych pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2. Polecenie to może być wykonywane dla pojazdów wyposażonych w urządzenia pokładowe ERTMS/ETCS, znajdujących się w obszarze RBC.

5. Aktywowanie lub odwoływanie tymczasowych ograniczeń prędkości realizowane jest zgodnie z „Instrukcją obsługi tymczasowych ograniczeń prędkości (TSR) w systemie ERTMS/ETCS le-30”.
6. Wydawanie lub odwoływanie poleceń zatrzymania awaryjnego poprzez system ERTMS/ETCS może być realizowane układowo przez RBC w wyniku obsługi komputerowych urządzeń srk, np. ręczne ustawienia na semaforze sygnału „Stój” lub na podstawie polecenia dyżurnego ruchu.
7. Wysyłanie lub odbieranie wiadomości tekstowych do pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2 należy traktować jako funkcje pomocniczą, wspomagającą komunikację dyżurnego ruchu z maszynistą.
8. Dyżurny ruchu może korzystać dodatkowo z funkcji:
  - 1) wyświetlanie numerów pociągów wyposażonych w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 2) wyświetlanie informacji o stanie połączenia radiowego z pociągiem wyposażonym w urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziom 2;
  - 3) wyświetlanie trybu pracy danego pociągu – wyświetlane wraz z numerem;
  - 4) wyświetlanie informacji o pociągach (filtrowanie pociągów, których pozycja jest określona jako nieznana);
  - 5) wyświetlanie podstawowych informacji o ustawionych przebiegach,
  - 6) wyświetlanie informacji o stanie pracy RBC.

## **§ 11.**

### **Obsługa i obserwacja urządzeń**

1. Polecenia wydawane do RBC winny być wykonywane ze spokojem, rozwagą i bez zbytniego pośpiechu. Obsługa manipulatora przyciskowego myszki czy też klawiatury, nie wymaga utrzymywania jego przycisków w zmienionym położeniu, a jedynie kliknięcia w przypadku myszki lub krótkiego naciśnięcia w przypadku przycisku klawiatury. W przypadku stwierdzenia, że RBC nie reaguje prawidłowo lub nie osiąga wymaganego stanu, należy postąpić zgodnie z instrukcją obsługi danego typu urządzeń posterunku ruchu, a o występującej nieprawidłowości powiadomić niezwłocznie pracownika obsługi technicznej urządzeń, wymienionego w Tabeli A Książki kontroli urządzeń E-1758 i dyspozytora zakładowego.
2. Pracownik obsługi obowiązany jest do obserwacji na ekranie monitora symboli graficznych przedstawiających elementy układu torowego oraz zobrazowania stanu urządzeń zewnętrznych. Należy ponadto obserwować lampki kontrolne urządzeń zasilających.

## **Rozdział 4.**

### **Przeszkody w działaniu urządzeń oraz postępowanie w czasie ich naprawy**

#### **§ 12.**

##### **Postanowienia ogólne**

1. Wszystkie przypadki uszkodzeń i przeszkód w prawidłowej obsłudze powstałe w RBC dyżurny ruchu powinien zanotować w książce kontroli urządzeń.
2. Wszelkie zmiany stanów urządzeń w tym usterki, awarie i inne zakłócenia operacyjne są automatycznie rejestrowane w buforze pamięci RBC.
3. Dyżurny ruchu powinien zawiadomić pracownika obsługi technicznej o nieprawidłowościach wymienionych w ust.1 oraz zanotować to w książce kontroli urządzeń.
4. Po usunięciu przeszkody w działaniu RBC pracownik obsługi technicznej dokonuje zapisu w książce kontroli urządzeń, na tej nastawni (posterunku), na której zaistniała usterka.

#### **§ 13.**

##### **Przerwa w zasilaniu urządzeń**

1. W przypadku przerwy w zasilaniu obowiązują zapisy „Instrukcji obsługi komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ie-20”.
2. Jeżeli doszło do całkowitego wyłączenia RBC, po ponownym uruchomieniu należy zweryfikować listę wszystkich wprowadzonych wcześniej TSR.

#### **§ 14.**

##### **Postanowienia końcowe**

Niniejsza instrukcja obowiązuje do odwołania.