



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

Załącznik do Uchwały Nr 803/2016
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 23 sierpnia 2016 r.

Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci GSM-R le-16

Warszawa, 2016

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 28 marca 2003 r.
o transporcie kolejowym (Dz. U. 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.

Biuro Automatyki i Telekomunikacji

ul. Targowa 74

tel. 47 32 050

www.plk-sa.pl, e-mail: iat@plk-sa.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja
w celach komercyjnych, całości lub części przepisu,
bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - są zabronione

Spis treści

Rozdział 1 Postanowienia ogólne.....	5
§ 1. Cel instrukcji.....	5
§ 2. Podstawowe pojęcia i skróty	5
§ 3. Zakres instrukcji	11
§ 4. Podstawowe wymagania organizacyjno - eksploatacyjne dla sieci GSM-R	12
Rozdział 2 Usługi oraz rodzaje połączeń w sieci GSM-R.....	13
§ 5. Opis funkcjonalności sieci GSM-R	13
§ 6. Połączenie głosowe typu punkt-punkt	15
§ 7. Łączność manewrowa.....	16
§ 8. Kolejowe połączenie alarmowe REC.....	16
§ 9. Grupowe połączenie głosowe VGCS	21
§ 10. Połączenie rozsiewcze VBS	24
§ 11. Połączenie konferencyjne	27
§ 12. Połączenie do numerów alarmowych	28
§ 13. Zarządzanie numerami funkcyjnymi	28
§ 14. Typy i sposób realizacji połączeń w systemie GSM-R	32
§ 15. Priorytety eMLPP i czasy zestawienia połączeń	41
§ 16. Zawansowane usługi łączności głosowej ASCI.....	42
§ 17. Krótkie wiadomości tekstowe SMS.....	47
§ 18. Transmisja danych	47
Rozdział 4 Zarządzanie terminalami i kartami SIM.....	48
§ 19. Zasady wyposażania użytkowników sieci w terminale	48
§ 20. Ewidencja terminali	49
§ 21. Rezerwa eksploatacyjna terminali	50

§ 22.	Zarządzanie kartami SIM	50
	Rozdział 5 Postanowienia końcowe	51
§ 23.	Sprawdzanie stanu terminali	51
§ 24.	Przygotowanie terminala mobilnego do pracy	52
§ 25.	Przygotowanie terminala stacjonarnego do pracy	54
§ 26.	Wykonywanie instalacji radiokomunikacyjnych w pojazdach	55
§ 27.	Postępowanie w przypadku stwierdzenia usterek w pracy terminali	55
§ 28.	Dokumenty niezbędne do eksploatacji terminali	56
	Załącznik 1. Ogólny schemat planu numeracyjnego GSM-R	57
	Załącznik 2. Matryca dostępnych połączeń.....	58
	Załącznik 3. Cyfry L3L4 dla połączeń typu CT=6	59
	Załącznik 4. Wyciąg z ewidencji terminali mobilnych	61
	Załącznik 5. Dane kontaktowe Centrum Zarządzania Siecią GSM-R.....	62
	Tabela zmian.....	63

Rozdział 1
Postanowienia ogólne

§ 1.

Cel instrukcji

1. Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci GSM-R le-16 (zwana dalej „Instrukcją”) określa zasady eksploatacji sieci GSM-R służącej do zapewnienia sprawności i bezpieczeństwa ruchu kolejowego oraz utrzymania infrastruktury kolejowej.
2. Instrukcja definiuje sposób realizacji oraz dostępność poszczególnych usług łączności głosowej oraz transmisji danych dla użytkowników terminali mobilnych oraz terminali stacjonarnych pracujących w sieci GSM-R.
3. Instrukcja ustala zasady wyposażania użytkowników w terminale mobilne i stacjonarne.
4. Instrukcja ma na celu zapoznanie pracowników zarządcy infrastruktury z zasadami korzystania z sieci GSM-R.
5. Znajomość niniejszej instrukcji obowiązuje:
 - 1) pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na którym zostały zainstalowane terminale stacjonarne albo terminale kabinowe - w zakresie dotyczącym stanowiska pracy;
 - 2) pracowników, którym przydzielono na czas wykonywania obowiązków terminale przenośne - w zakresie dotyczącym stanowiska pracy;
 - 3) pracowników nadzoru i kontroli właściwych jednostek organizacyjnych zarządcy infrastruktury nadzorujących czynności wykonywane przez pracowników, o których mowa w pkt 1 i 2;
 - 4) wszystkich innych pracowników obsługujących wymienione terminale - w zakresie dotyczącym ich stanowiska pracy.

§ 2.

Podstawowe pojęcia i skróty

1. Podstawowe definicje:
 - 1) Centrum Zarządzania Siecią GSM-R – komórka organizacyjna Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. odpowiedzialna za nadzór nad działaniem sieci GSM-R, pracujący w trybie 24/7;
 - 2) komórka GSM-R – obszar będący w zasięgu stacji bazowej sieci GSM-R;

- 3) książka telefoniczna – spis użytkowników wraz z numerami funkcyjnymi;
- 4) identyfikator grupy GID - trzycyfrowy numer wykorzystywany w połączeniach grupowych i rozsiewczych, definiujący przynależność do danej grupy użytkowników;
- 5) jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury – jednostki organizacyjne PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz ich wykonawcze komórki organizacyjne;
- 6) krajowy numer EIRENE (NEN - National EIRENE Number) zwany także numerem funkcyjnym - numer abonenta składający się maksymalnie z 12 cyfr, tworzony zgodnie z planem numeracyjnym GSM-R. Jest on ściśle powiązany z funkcją użytkownika np. maszynistą pociągu o danym numerze. Numer funkcyjny wykorzystywany jest w celu nawiązania połączenia między użytkownikami tej samej sieci GSM-R. Struktura numeru funkcyjnego została przedstawiona na rysunku 1.

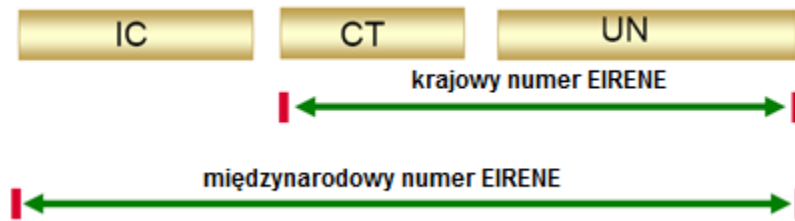


Rysunek 1. Struktura krajowego numeru EIRENE

Użyte na rysunku 1. skróty oznaczają:

- a) typ połączenia CT (ang. Call Type) jest pierwszą cyfrą krajowego numer EIRENE definiującą typ połączenia np. „7” połączenie z dyżurnym ruchu, „2” połączenie z prowadzącym pojazd kolejowy - patrz załącznik 1,
 - b) numer identyfikacyjny użytkownika UIN (ang. User Identifier Number) może przyjmować następującą postać: numeru pociągu, numeru lokomotywy, numeru wagonu, numeru obszaru połączenia grupowego, numeru obszaru działania jednostki organizacyjnej, numer terminala stacjonarnego,
 - c) kod funkcyjny FC (ang. Functional Code) pozwala zidentyfikować użytkownika końcowego np. maszynistę pociągu lub dyżurnego ruchu.
- Numer identyfikacyjny użytkownika UIN wraz z kodem funkcyjnym FC tworzą numer użytkownika UN (ang. User Number);
- 7) międzynarodowy numer EIRENE (IEN - ang. International EIRENE Number) - numer wykorzystywany w celu zestawiania połączenia pomiędzy użytkownikami znajdującymi się w różnych sieciach GSM-R. Składa się on

z krajowego numeru EIRENE rozszerzonego o kod międzynarodowy IC (ang. International Code), który umożliwia zestawienie połączenia do właściwej sieci GSM-R. Struktura ww. numeru została przedstawiona na rysunku 2.



Rysunek 2. Struktura międzynarodowego numeru EIRENE

Kod IC składa się z trzech cyfr i odzwierciedla kod kraju w którym funkcjonuje dany numer. Dla Polski kod międzynarodowy to 048;

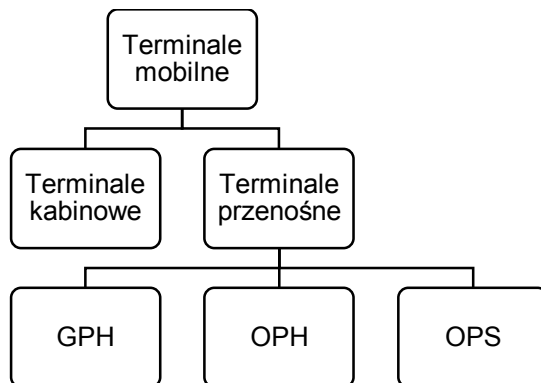
- 8) numer MSISDN (ang. Mobile Station Integrated Services Digital Network) - numer wykorzystywany przez użytkowników publicznych sieci stacjonarnych lub komórkowych, m.in. w celu nawiązania połączenia z użytkownikiem sieci GSM-R. Do każdego użytkownika (karty SIM) przypisany jest przynajmniej jeden numer MSISDN. Numer ten składa się z trzech składowych:
- a) kodu kraju (CC - ang. Country Code),
 - b) wyróżnika sieci (NDC - ang. National Destination Code),
 - c) numeru abonenta (SN - ang. Subscriber Number).

W sieci GSM-R PLK numery MSISDN mają postać: +48 738 8XX XXX lub 0048 738 8XX XXX.

Człon SN definiujący numer abonenta odpowiada numerowi funkcyjnemu GSM-R (CT=8);

- 9) numer wybierania skróconego SDC (ang. Short Dialling Code) pozwala na szybkie nawiązanie połączenia z właściwym obszarowo użytkownikiem. Numer ten składa się z czterech cyfr i zawsze rozpoczyna się cyfrą „1”;
- 10)operator sieci GSM-R - podmiot odpowiedzialny za nadzór i administrowanie siecią GSM-R - PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 11)połączenie funkcyjne - pozwala na nawiązanie połączenia głosowego z użytkownikiem sieci GSM-R poprzez wybranie jego numeru funkcyjnego;
- 12)połączenie grupowe VGCS - umożliwia dwukierunkową komunikację głosową w obrębie zdefiniowanej grupy użytkowników znajdujących się na określonym obszarze;

- 13) połączenie rozsiewcze VBS - umożliwia jednokierunkową komunikację głosową w obrębie danej grupy użytkowników na określonym obszarze. Stroną nadawczą jest inicjujący połączenie, odbiorcy mogą jedynie słuchać
- 14) publiczne numery alarmowe: 112, 999, 998, 997;
- 15) plan numeracyjny sieci GSM-R - określa schemat adresowania użytkowników w sieci GSM-R, zgodnie z którym pierwsza cyfra wskazuje na typ połączenia, a kolejne cyfry definiują numer użytkownika. Ogólny schemat planu numeracyjnego GSM-R został przedstawiony w załączniku 1;
- 16) profil użytkownika - zestaw usług dostępnych dla konkretnej grupy użytkowników sieci, zdefiniowany przez operatora sieci GSM-R i zapisany na karcie SIM;
- 17) rola – zbiór uprawnień przypisanych do terminala stacjonarnego;
- 18) sieć GSM-R - Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej zapewniający operacyjną komunikację głosową i transmisję danych użytkownikom tej sieci. Standard systemu zdefiniowany został w dokumentach normatywnych EIRENE, będących elementem Technicznej Specyfikacji Interoperacyjności (TSI);
- 19) terminal mobilny - urządzenie radiokomunikacyjne wyposażone w kartę SIM przystosowane do pracy w sieci GSM-R i GSM. Wyróżnia się następujące rodzaje terminali mobilnych: przenośne (GPH, OPH, OPS) i kabinowe;



- 20) terminal kabinowy (ang. Cab Radio) - terminal mobilny instalowany w pojeździe kolejowym, zasilany z pokładowego źródła energii elektrycznej i posiadający antenę taborową;
- 21) terminal przenośny - mobilne urządzenie radiokomunikacyjne przystosowane do noszenia przez użytkownika i zasilane z wewnętrznej baterii akumulatorów;

- 22) terminal GPH (ang. General Purpose Handheld) - terminal ogólnego przeznaczenia zapewniający łączność radiową użytkownikom sieci GSM-R;
- 23) terminal OPH (ang. Operational Purpose Handheld) - terminal operacyjny charakteryzujący się podwyższoną wytrzymałością oraz odpornością na uszkodzenia mechaniczne;
- 24) terminal OPS (ang. Operational Purpose Shunting) - terminal manewrowy charakteryzujący się podwyższoną wytrzymałością oraz odpornością na uszkodzenia mechaniczne, przeznaczony do łączności przy pracach manewrowych;
- 25) terminal stacjonarny (terminal FDS) - urządzenie telekomunikacyjne zainstalowane w budynku lub innym obiekcie stałym, umożliwiające komunikację z użytkownikami terminali mobilnych i stacjonarnymi sieci GSM-R;
- 26) użytkownik sieci GSM-R - pracownik korzystający z terminala stacjonarnego lub terminala mobilnego wyposażonego w kartę SIM wydaną przez operatora sieci GSM-R;
- 27) zarządca infrastruktury - podmiot gospodarczy wykonujący działalność polegającą na zarządzaniu infrastrukturą kolejową - PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
2. Użyte w niniejszej instrukcji określenia i skróty oznaczają:
- 1) **ASCI** (ang. *Advanced Speech Call Items*) - zaawansowane usługi łączności głosowej;
 - 2) **BIC-Roam** (ang. *Barring of Incoming Calls when Roaming Outside the Home PLMN Country*) - blokowanie odbieranych połączeń w czasie przebywania w innym kraju niż kraj macierzysty;
 - 3) **BOIC-exHC** (ang. *BOIC except those to Home PLMN Country*) - blokowanie inicjowania połączeń międzynarodowych z wyjątkiem kierowanych do kraju macierzystego;
 - 4) **CLIP** (ang. *Calling Line Identification Presentation*) - prezentacja numeru strony wywołującej;
 - 5) **CoLP** (ang. *Connected Line Identification Presentation*) - prezentacja numeru strony biorącej udział w połączeniu;
 - 6) **CW** (ang. *Call Waiting*) - połączenie oczekujące;
 - 7) **EDOR** (ang. *ETCS Data Only Radio*) - urządzenie pokładowe ERTMS realizujące transmisję danych dla potrzeb system ETCS 2;

- 8) **EIRENE** - (ang. *European Integrated Railway Radio Enhanced Network*) - Europejska Zintegrowana Sieć Kolejowej Łączności Radiowej;
- 9) **eMLPP** (ang. *Enhanced Multi-Level Precedence and Pre-emption*) - zaawansowany wielopoziomowy mechanizm zarządzania priorytetami połączeń;
- 10) **ERTMS** (ang. *European Rail Traffic Management System*) - Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym obejmujący swoim zakresem system ETCS i system GSM-R;
- 11) **ETCS** (ang. *European Train Control System*) - Europejski System Sterowania Pociągami, stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla kontroli bezpiecznej jazdy pociągu, podsystem ERTMS;
- 12) **ETSI** (ang. *European Telecommunications Standards Institute*) - Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych;
- 13) **FDS** (ang. *Fixed Dispatcher System*) - system stacjonarnych terminali dyżurnego ruchu;
- 14) **GCA** (ang. *Group Call Area*) - obszar połączenia grupowego/rozsiewczego;
- 15) **GID** (ang. *Group Identity*) - identyfikator grupy;
- 16) **GPH** (ang. *General Purpose Handheld*) - terminal ogólnego przeznaczenia;
- 17) **GSM-R** (ang. *Global System for Mobile Communications for Railways*) - Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej;
- 18) **HOLD** (ang. *Call Hold*) - zawieszenie połączenia;
- 19) **Karta SIM** (ang. *Subscriber Identity Module*) - karta umożliwiająca jednoznaczny identyfikację abonenta;
- 20) **LAS** (ang. *Link Assurance Signal*) - sygnał pewności połączenia;
- 21) **Matryca dostępnych połączeń** - opisuje uprawnienia do realizacji połączeń przez każdego użytkownika sieci GSM-R;
- 22) **MSISDN** (ang. *Mobile Subscriber ISDN*) - numer abonenta sieci ruchomej;
- 23) **MPTY** (ang. *Multi Party Service*) - połączenie konferencyjne;
- 24) **OPH** (ang. *Operational Purpose Handheld*) - terminal operacyjny;
- 25) **OPS** (ang. *Operational Purpose Shunting*) - terminal manewrowy;
- 26) **PTT** (ang. *Push-To-Talk*) - naciśnij i mów;
- 27) **REC** (ang. *Railway Emergency Call*) - kolejowe połączenie alarmowe;
- 28) **SDC** (ang. *Short Dialling Code*) - numer wybierania skróconego;

29) **SMS** (ang. *Short Message Service*) - usługa przesyłania krótkich wiadomości tekstowych;

30) **SMS-CB** (ang. *SMS-Cell Broadcast*) - usługa SMS, rozgłaszanie w ramach komórki/komórek GSM-R;

31) **VBS** (ang. *Voice Broadcast Service*) - głosowe połączenie rozsiewcze;

32) **VGCS** (ang. *Voice Group Call Service*) - grupowe połączenie głosowe.

§ 3.

Zakres instrukcji

1. Instrukcja dotyczy Globalnego Systemu Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej - w skrócie GSM-R - zarządzanego przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
2. Instrukcja zawiera:
 - 1) podstawowe dane eksploatacyjne sieci GSM-R;
 - 2) opis funkcjonalności dostępnych w sieci GSM-R;
 - 3) opis numeracji funkcyjnej oraz zasady prowadzenia rozmów;
 - 4) zasady wyposażania użytkowników sieci GSM-R w terminale;
 - 5) postanowienia porządkowe.
3. Szczegóły techniczne, dotyczące prawidłowej obsługi i bezpiecznej eksploatacji terminali wykorzystywanych w sieci GSM-R zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej lub instrukcjach obsługi i eksploatacji tych terminali. Zasady obsługi powinny być przedmiotem szkoleń doraźnych i okresowych, pracowników obsługi.
4. Zasady utrzymania sieci GSM-R, o której mowa w ust. 1, zawarte są w oddzielnych przepisach.
5. Zasady organizacji numeracji funkcyjnej i użytkowania terminali podmiotów spoza struktur zarządcy infrastruktury określone są odrębnymi przepisami. Zasady te muszą być uzgodnione z operatorem sieci GSM-R.
6. Zgodę na odstępstwo od postanowień niniejszej instrukcji udziela każdorazowo Dyrektor Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., pod warunkiem, że odstępstwo nie narusza postanowień innych aktów prawnych.

§ 4.

**Podstawowe wymagania organizacyjno - eksploatacyjne
dla sieci GSM-R**

1. Obowiązkiem zarządcy infrastruktury jest zapewnienie rozwoju, modernizacji, zarządzania i utrzymania sieci GSM-R, w części odpowiadającej zakresowi jej użytkowania, na poziomie technicznym gwarantującym jej pracę zgodnie ze standardami oraz warunkami określonymi przez urząd właściwy do spraw telekomunikacji i gospodarki częstotliwościami.
2. W sieci GSM-R mogą być użytkowane wyłącznie urządzenia sprawne. Wszystkie pojazdy kolejowe z napędem wyposażone w terminale kabinowe mogą wjeżdżać na linie kolejowe wyposażone w system GSM-R wyłącznie z czynnymi i sprawnymi urządzeniami łączności radiowej GSM-R. Za sprawność urządzeń radiokomunikacyjnych, bez względu na status własności, odpowiada podmiot użytkujący urządzenie lub pojazd kolejowy z napędem dla realizacji zadań na obszarze zarządcy infrastruktury.
3. Terminale mobilne oraz stacjonarne służą jednostkom organizacyjnym zarządcy infrastruktury oraz użytkownikom spoza jego struktur przewidzianych tą instrukcją, wyłącznie do komunikowania się w zakresie niezbędnym do wykonywania powierzonych obowiązków na zajmowanym stanowisku pracy oraz zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.
4. Komunikacja głosowa powinna ograniczać się do przekazywania zwięzłych informacji, zezwoleń oraz poleceń między użytkownikami terminali stacjonarnych i mobilnych (kabinowych lub przenośnych) lub między użytkownikami terminali mobilnych.
5. Komunikacja głosowa pomiędzy użytkownikami terminali stacjonarnych jest zabroniona, za wyjątkiem:
 - 1) całkowitej przerwy w łączności przewodowej;
 - 2) zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego;
 - 3) wykonywania niezbędnych czynności utrzymania tych urządzeń.
6. Terminal stacjonarny lub mobilny użytkowany na danym stanowisku pracy musi mieć numer funkcyjny przypisany dla danego stanowiska, tworzony na zasadach określonych niniejszą instrukcją.

7. Urządzenia pracujące w sieci GSM-R, nie mogą być udostępniane do wykorzystania innym użytkownikom, nieuprawnionym do pracy w tej sieci.
8. Włączenie do sieci GSM-R użytkowników nieujętych tą instrukcją wymaga każdorazowej pisemnej zgody operatora sieci GSM-R.
9. Użytkownik sieci GSM-R, w przypadku zaobserwowania zakłóceń w pracy sieci GSM-R stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa lub sprawności ruchu kolejowego, bezpieczeństwa osób wykonujących prace związane z utrzymaniem, naprawą, modernizacją lub budową infrastruktury kolejowej, zobowiązany jest do zgłaszania ww. przypadków do Centrum Zarządzania Siecią GSM-R wybierając z terminala GSM-R numer 1000 lub z innych urządzeń numery wskazane w załączniku 5.

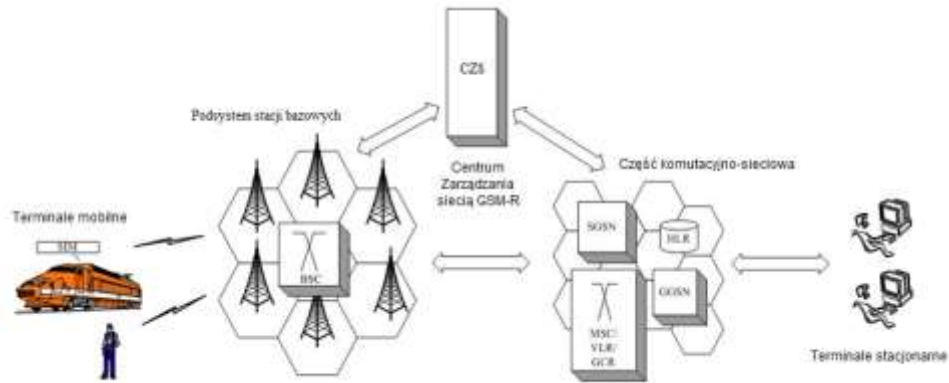
Rozdział 2

Usługi oraz rodzaje połączeń w sieci GSM-R

§ 5.

Opis funkcjonalności sieci GSM-R

1. Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej GSM-R to zunifikowana cyfrowa łączność radiowa klasy A, której celem jest zapewnienie komunikacji głosowej oraz cyfrowej transmisji danych niezbędnej do funkcjonowania systemu ETCS poziom 2. System GSM-R wraz z systemem ETCS tworzą Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym ERTMS. Standard systemu GSM-R zdefiniowany został w dokumentach normatywnych EIRENE tworzących zbiór wymagań funkcjonalnych i systemowych. GSM-R jest siecią duplexową o strukturze komórkowej, przeznaczoną wyłącznie dla potrzeb kolei. Architektura systemu GSM-R oparta jest na standardzie ETSI GSM fazy 2+. System GSM-R pracuje w dedykowanym paśmie GSM-R 900 MHz.
2. Sieć GSM-R jest siecią zamkniętą tzn. możliwość realizacji połączeń głosowych oraz wysyłanie i odbieranie krótkich wiadomości tekstowych SMS są ograniczone wyłącznie do użytkowników macierzystej lub obcej sieci GSM-R, za wyjątkiem połączeń głosowych z publicznymi numerami alarmowymi wskazanymi w § 12.
3. Ogólny schemat sieci GSM-R został przedstawiony na Rysunek 3.



Rysunek 3. Uproszczona struktura sieci GSM-R

4. Sieć GSM-R realizuje:

- 1) usługi łączności głosowej:
 - a) połączenia głosowe typu punkt-punkt,
 - b) połączenia alarmowe,
 - c) połączenia rozsiewcze,
 - d) grupowe połączenia głosowe,
 - e) połączenia konferencyjne;
- 2) usługi związane z łącznością głosową:
 - a) priorytety połączeń,
 - b) zaawansowane usługi łączności głosowej ASCII takie jak: przekierowanie połączeń, zawieszanie połączeń itp.
 - c) automatyczne odbieranie połączeń,
 - d) blokowanie przychodzących i wychodzących połączeń;
- 3) specyficzne usługi kolejowe:
 - a) numeracja funkcyjna,
 - b) adresowanie zależne od lokalizacji,
 - c) kolejowe połączenie alarmowe REC;
- 4) usługę przesyłania krótkich wiadomości tekstowych SMS;
- 5) usługi transmisji danych:
 - a) dla potrzeb systemu ETCS poziom 2;
 - b) w standardzie GPRS.

5. Dla grupy użytkowników terminali mobilnych tworzony jest przez operatora sieci GSM-R profil użytkownika. Profil ten zapisany jest na karcie SIM i opisuje dostępne dla użytkowników tej grupy usługi oraz ich parametry.
6. Możliwość realizacji poszczególnych typów połączeń przez użytkowników sieci GSM-R definiowana jest w macierzy dostępnych połączeń zgodnie z załącznikiem nr 2.
7. Treść wszystkich połączeń głosowych oraz wiadomości SMS jest zapisywana i przechowywana w rejestratorach sieci GSM-R.

§ 6.

Połączenie głosowe typu punkt-punkt

1. Połączenie głosowe typu punkt-punkt realizowane jest pomiędzy:
 - 1) dwoma użytkownikami terminali mobilnych tej samej sieci GSM-R;
 - 2) dwoma użytkownikami terminali mobilnych różnych sieci GSM-R (roaming międzynarodowy);
 - 3) użytkownikiem terminala mobilnego, a użytkownikiem terminala stacjonarnego;
 - 4) dwoma użytkownikami terminali stacjonarnych z zastrzeżeniem § 4 ust. 5.Ww. połączenia można zrealizować zgodnie z macierzą dostępnych połączeń zamieszczoną w załączniku nr 2.
2. Użytkownik sieci GSM-R może zrealizować połączenie głosowe typu punkt - punkt w następujący sposób:
 - 1) wybierając z książki telefonicznej terminala nazwę użytkownika powiązaną z numerem funkcyjnym lub numerem MSISDN (tylko w przypadku użytkowników terminali mobilnych), a następnie inicjując połączenie naciskając przycisk połączenia;
 - 2) wybierając z klawiatury numerycznej numer funkcyjny lub numer MSISDN (tylko w przypadku użytkowników terminali mobilnych), a następnie inicjując połączenie naciskając przycisk połączenia;
 - 3) dokonując wyboru numeru z historii połączeń (pod warunkiem, że takie połączenie było już realizowane i widnieje na liście) i zestawiając połączenie;
 - 4) korzystając z klawiszy szybkiego wybierania i inicjując połączenie.
3. Połączenie przychodzące sygnalizowane jest na wywoływanym terminalu, a numer użytkownika inicjującego prezentowany jest na wyświetlaczu zgodnie z zasadami określonymi w § 13 ust. 6, 7.

4. Uczestnicy połączenia głosowego typu punkt-punkt mogą mówić równocześnie.
5. Każdy z uczestników może zakończyć połączenie typu punkt-punkt.

§ 7.

Łączność manewrowa

1. Łączność manewrowa służy do zapewnienia łączności rozmównej dla potrzeb wykonywanej pracy manewrowej pomiędzy:
 - 1) dyżurnym ruchu (nastawniczym, zwrotniczym) i ustawiaczem (manewrowym);
 - 2) dyżurnym ruchu (nastawniczym, zwrotniczym) i maszynistą lokomotywy manewrowej;
 - 3) ustawiaczem (manewrowym) i maszynistą lokomotywy manewrowej.
2. Łączność manewrowa obejmuje swym zasięgiem dany rejon manewrowy stacji kolejowej.
3. Łączność manewrowa realizowana jest poprzez połączenia głosowe typu punkt-punkt wskazane w § 6 ust. 1 i 3 oraz grupowe połączenia głosowe wskazane w § 9 ust. 11 i 14.
4. Użytkownicy sieci GSM-R wskazani w ust. 2 tj. ustawiacz (manewrowy) oraz maszynista lokomotywy manewrowej rejestrują numery funkcyjne wskazane w § 14 ust. 11.
5. Grupowe połączenia głosowe dla potrzeb wykonywanej pracy manewrowej prowadzone są w trybie manewrowym.
6. W trakcie trwania połączenia głosowego ustawiacz (manewrowy), za pomocą terminala mobilnego OPS może emitować w kanale radiowym sygnał pewności łącza LAS. Sygnał pewności łącza LAS jest to forma jednokierunkowej sygnalizacji przekazywanej okresowo lub stale pomiędzy uczestnikami połączenia głosowego, biorącymi udział w pracach manewrowych. Sygnał pewności łącza LAS umożliwia odbiorcom wykrycie przerwy w transmisji radiowej.
7. W tym samym czasie tylko jeden członek zespołu manewrowego może emitować sygnał pewności łącza LAS.

§ 8.

Kolejowe połączenie alarmowe REC

1. Kolejowe połączenie alarmowe to grupowe połączenie głosowe o najwyższym priorytecie, mające na celu poinformowanie maszynistów, dyżurnych ruchu oraz

innych użytkowników sieci GSM-R na określonym obszarze, o wystąpieniu nagłego zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu kolejowym.

2. Kolejowe połączenie alarmowe obejmuje obszar od kilku do kilkunastu kilometrów.
3. Wyróżnia się dwa rodzaje kolejowych połączeń alarmowych:
 - 1) kolejowe połączenie alarmowe w trybie pociągowym;
 - 2) kolejowe połączenie alarmowe w trybie manewrowym.
4. W kolejowym połączeniu alarmowym uczestniczą użytkownicy terminali mobilnych znajdujący się na określonym obszarze oraz użytkownicy terminali stacjonarnych.
5. Kolejowe połączenie alarmowe w trybie pociągowym dostępne jest dla następujących użytkowników sieci GSM-R:
 - 1) dyżurny ruchu;
 - 2) drużyna trakcyjna;
 - 3) drużyna konduktorska;
 - 4) zespoły utrzymania ds. urządzeń automatyki, telekomunikacji, urządzeń elektroenergetycznych, nawierzchni i podtorza, obiektów inżynierskich;
 - 5) członkowie sieci zakładowych;
 - 6) dróżnik przejazdowy, na wytypowanych przez zarządcę infrastruktury przejazdach kolejowo – drogowych;
 - 7) grupy ratunkowe.
6. Kolejowe połączenie alarmowe w trybie manewrowym dostępne jest dla następujących użytkowników sieci GSM-R:
 - 1) dyżurny ruchu (nastawniczy, zwrotniczy);
 - 2) ustawiacz (manewrowy);
 - 3) maszynista lokomotywy manewrowejz zastrzeżeniem iż, użytkownicy systemu GSM-R wskazani w ust. 6 pkt 2 i 3 pracują w trybie manewrowym.
7. Kolejowe połączenie alarmowe wymienione w ust. 3 pkt 1 powiązane jest z identyfikatorem grupy GID=299 wskazanym w § 9 ust. 10, 12 i 13.
8. Kolejowe połączenie alarmowe wymienione w ust. 3 pkt 2 powiązane jest z identyfikatorem grupy GID=599 wskazanym w § 9 ust. 11 i 14.
9. Kolejowe połączenie alarmowe w trybie pociągowym obejmuje użytkowników sieci GSM-R posiadających terminal mobilny wyposażony w kartę SIM z aktywnym identyfikatorem grupy GID=299 oraz użytkowników terminali stacjonarnych tj. właściwych dyżurnych ruchu.

10. Kolejowe połączenie alarmowe w trybie manewrowym obejmuje użytkowników sieci GSM-R posiadających terminal mobilny wyposażony w kartę SIM z aktywnym identyfikatorem grupy GID=599 oraz użytkowników terminali stacjonarnych tj. właściwych dyżurnych ruchu.
11. Aby zestawić kolejowe połączenie alarmowe z terminala mobilnego należy:
 - 1) nacisnąć i przytrzymać przez około 2 sekundy przycisk w kolorze czerwonym, a następnie
 - 2) potwierdzić zainicjowanie połączenia.
12. Obszar na którym zestawiane jest kolejowe połączenie alarmowe, uzależniony jest od lokalizacji użytkownika terminala mobilnego tj. komórki GSM-R, w której zostało zainicjowane połączenie.
13. Na wyświetlaczu terminala stacjonarnego uczestniczącego w połączeniu, prezentowany jest numer funkcyjny inicjującego połączenie alarmowe.
14. Aby zestawić kolejowe połączenie alarmowe z terminala stacjonarnego należy, w zależności od typu terminala wcisnąć dedykowany dla tego połączenia przycisk lub wybrać na ekranie właściwą ikonę, zgodnie z instrukcją obsługi terminala. Wybór ikony lub wciśnięcie przycisku determinuje obszar kolejowego połączenia alarmowego.
15. Użytkownik terminala stacjonarnego może zainicjować kolejowe połączenie alarmowe wyłącznie na obszarach dostępnych dla aktywnej roli. Dostępność oraz wielkość obszarów kolejowych połączeń alarmowych definiowana jest w systemie GSM-R przez operatora sieci.
16. Kolejowe połączenie alarmowe składa się z trzech faz:
 - 1) FAZA I - ostrzeżenie;
 - 2) FAZA II - przykazywanie informacji;
 - 3) FAZA III - zakończenie połączenia.
17. FAZA I – ostrzeżenie:
 - 1) kolejowe połączenie alarmowe poprzedzone jest charakterystycznym sygnałem dźwiękowym trwającym 5 sekund. Kolejowe połączenie alarmowe jest automatycznie odbierane przez docelowych użytkowników sieci GSM-R, a wszystkie trwające połączenia głosowe zostają przerwane. Po zestawieniu połączenia, terminale mobilne i terminale stacjonarne automatycznie przechodzą w tryb głośnomówiący;

- 2) w przypadku niepowodzenia, terminal mobilny automatycznie ponawia próbę nawiązania kolejowego połączenia alarmowego. Liczba prób jest ograniczona czasem wynoszącym 30 sekund lub momentem, w którym użytkownik zrezygnuje z połączenia alarmowego;
- 3) terminal mobilny informuje o nieudanej próbie nawiązania kolejowego połączenia alarmowego w czasie krótszym niż 2 sekundy;
- 4) terminal kabinowy wjeżdżający w obszar trwającego kolejowego połączenia alarmowego zostanie do niego automatycznie włączony, podobnie jak pozostali użytkownicy terminali mobilnych wskazani w ust. 5 i 6. Połączenie zostanie poprzedzone charakterystycznym sygnałem dźwiękowym trwającym 5 sekund.

18. FAZA II - przekazywanie informacji:

- 1) natychmiast po zestawieniu połączenia alarmowego, inicjator ma możliwość przekazania komunikatu głosowego;
- 2) zasady wymiany informacji są następujące:
 - a) tylko jeden użytkownik terminala mobilnego, będący uczestnikiem kolejowego połączenia alarmowego może mówić w tym samym czasie. Nadawanie realizowane jest poprzez naciśnięcie przycisku PTT. Podczas nadawania przycisk PTT musi być cały czas wciśnięty. Możliwość nadawania sygnalizowana jest odpowiednią ikoną na ekranie terminala mobilnego,
 - b) uczestnik kolejowego połączenia alarmowego może nadawać w sposób ciągły przez maksymalnie 3 minuty. Po tym czasie sieć GSM-R automatycznie zwolni kanał rozmówny,
 - c) kolejowe połączenie alarmowe zostanie automatycznie zakończone przez sieć po czasie wynoszącym 5 minut w przypadku gdy:
 - wszyscy użytkownicy terminali stacjonarnych opuszczą dane połączenie alarmowe (rozłączą się) oraz
 - użytkownicy terminali mobilnych pozostają nieaktywni tzn. nie przekazują w tym czasie komunikatów głosowych przy wykorzystaniu przycisku PTT,
 - d) użytkownik terminala stacjonarnego np. dyżurny ruchu, uczestniczący w kolejowym połączeniu alarmowym może mówić przez cały czas trwania połączenia. Nadawanie realizowane jest poprzez naciśnięcie przycisku PTT, odczekanie na krótką sekwencję sygnałów dźwiękowych i rozpoczęcie

przekazywania komunikatu. Podczas nadawania przycisk PTT musi być cały czas wciśnięty. Możliwość nadawania sygnalizowana jest odpowiednią ikoną na ekranie terminala stacjonarnego.

19. FAZA III - zakończenie kolejowego połączenia alarmowego.

Kolejowe połączenie alarmowe może zostać zakończone w następujący sposób:

- 1) przez użytkownika terminala mobilnego inicjującego połączenie;
- 2) przez użytkownika terminala stacjonarnego uczestniczącego w połączeniu;
- 3) przez sieć GSM-R po czasie wynoszącym 5 minut w przypadku gdy:
 - a) wszyscy użytkownicy terminali stacjonarnych opuszczą dane połączenie grupowe (rozłączą się), oraz
 - b) użytkownicy sieci GSM-R pozostają nieaktywni tj. nie przekazują w tym czasie informacji z wykorzystaniem przycisku PTT.

20. Użytkownicy terminali mobilnych opuszczający obszar trwającego kolejowego połączenia alarmowego zostaną z niego wyłączeni.

21. Terminal mobilny, z którego zainicjowano kolejowe połączenie alarmowe, po jego opuszczeniu lub zakończeniu, wysyła automatycznie do sieci GSM-R potwierdzenie zawierające:

- 1) czas zestawienia połączenia;
- 2) czas zakończenia połączenia;
- 3) numer funkcyjny inicjatora;
- 4) numer pociągu i numer lokomotywy jeżeli połączenie zainicjowano z terminala kabinowego.

22. Każdy terminal mobilny, który odebrał kolejowe połączenie alarmowe, po jego opuszczeniu lub zakończeniu, wysyła automatycznie do sieci GSM-R potwierdzenie zawierające:

- 1) czas odebrania połączenia;
- 2) czas zakończenia lub opuszczenia połączenia;
- 3) identyfikator grupy inicjatora;
- 4) numer funkcyjny uczestnika;
- 5) numer pociągu i numer lokomotywy w przypadku terminala kabinowego.

23. Jeżeli w trakcie trwającego kolejowego połączenia alarmowego uczestnik utraci zasięg sieci GSM-R, potwierdzenie zostanie wysłane automatycznie po ponownym zalogowaniu użytkownika do sieci GSM-R.

§ 9.

Grupowe połączenie głosowe VGCS

1. Grupowe połączenie głosowe umożliwia dwukierunkową komunikację głosową w obrębie zdefiniowanej grupy użytkowników znajdujących się na określonym obszarze.
2. Każda grupa użytkowników rozróżniana jest przez trzycyfrowy numer, tzw. identyfikator grupy GID. Dany użytkownik terminala mobilnego może należeć do więcej niż jednej grupy. Przynależność do danej grupy, definiowana jest przez operatora sieci GSM-R w profilu użytkownika. Użytkownik powinien aktywować grupy, odpowiadające funkcji wykonywanej w danym czasie. Aktywacji dokonuje się z menu terminala mobilnego zgodnie z instrukcją obsługi terminala.
3. Obszar obejmujący połączenie grupowe zdefiniowany jest w systemie i może składać się z jednej lub więcej komórek GSM-R.
4. W każdym grupowym połączeniu głosowym uczestniczy co najmniej jeden użytkownik terminala stacjonarnego. W danym połączeniu grupowym może uczestniczyć maksymalnie pięciu użytkowników terminali stacjonarnych. Lista użytkowników terminali stacjonarnych uczestniczących w połączeniu grupowym definiowana jest w systemie przez operatora sieci GSM-R.
5. Zasady obowiązujące podczas połączeń grupowych:
 - 1) tylko jeden użytkownik terminala mobilnego, będący uczestnikiem połączenia grupowego może mówić w tym samym czasie. Nadawanie realizowane jest poprzez naciśnięcie przycisku PTT. Podczas nadawania przycisk PTT musi być cały czas wciśnięty. Możliwość nadawania sygnalizowana jest odpowiednią ikoną na ekranie terminala mobilnego;
 - 2) uczestnik połączenia grupowego może nadawać w sposób ciągły przez maksymalnie 3 minuty. Po tym czasie sieć GSM-R automatycznie zwolni kanał rozmówny;
 - 3) połączenie grupowe zostanie automatycznie zakończone przez sieć po czasie wynoszącym 5 minut w przypadku gdy:
 - a) wszyscy użytkownicy terminali stacjonarnych opuszczą dane połączenie grupowe, oraz
 - b) użytkownicy terminali mobilnych pozostają nieaktywni tzn. nie przekazują w tym czasie komunikatów głosowych przy wykorzystaniu przycisku PTT;

- 4) użytkownik terminala stacjonarnego np. dyżurny ruchu, uczestniczący w grupowym połączeniu głosowym może mówić przez cały czas trwania połączenia. Nadawanie realizowane jest poprzez naciśnięcie przycisku PTT, oczekiwanie na krótką sekwencję sygnałów dźwiękowych i rozpoczęcie przekazywania komunikatu. Podczas nadawania przycisk PTT musi być cały czas wciśnięty. Możliwość nadawania sygnalizowana jest odpowiednią ikoną na ekranie terminala stacjonarnego.
6. Użytkownik terminala mobilnego może zainicjować połączenie grupowe tylko dla zdefiniowanych uprzednio przez operatora na karcie SIM grup. Lista dostępnych grup jest powiązana z profilem użytkownika. Wykaz grup przypisanych do danego profilu użytkownika prezentowany jest w menu terminala mobilnego. Grupy odpowiadające profilowi stanowiskowemu pracownika, muszą być aktywowane z poziomu terminala mobilnego. Aktywacji wymagają następujące identyfikatory grup: 200, 500-505, 620, 630, 640, 800. Aktywacji dokonuje użytkownik zgodnie z instrukcją obsługi terminala. Oznaczenie oraz dostępność poszczególnych identyfikatorów grup została przedstawiona w dalszej części niniejszego paragrafu.
7. W celu zrealizowania grupowego połączenia głosowego, użytkownik terminala mobilnego powinien:
 - 1) upewnić się czy w terminalu mobilnym dany identyfikator grupy jest aktywny. Jeżeli nie - należy go aktywować zgodnie z instrukcją obsługi terminala;
 - 2) z menu terminala mobilnego wybrać opcję: grupowe połączenia głosowe (CT=50) zgodnie z instrukcją obsługi terminala;
 - 3) wybrać pożądaną identyfikator grupy np. GID=200, po czym zainicjować połączenie grupowe naciskając przycisk połączenia;
 - 4) połączenie grupowe będzie realizowane na obszarze GCA właściwym dla bieżącego położenia terminala.
8. Przychodzące połączenie grupowe sygnalizowane jest w sposób wizualny i dźwiękowy. Połączenie grupowe jest ściśle powiązane z identyfikatorem grupy prezentowanym na wyświetlaczu terminala mobilnego.
9. Użytkownik terminala mobilnego wchodzący w obszar trwającego połączenia grupowego ma możliwość włączenia się do niego, o ile w jego terminalu mobilnym jest aktywny właściwy identyfikator grupy. Dołączenie się do trwającego połączenia grupowego odebrania połączenia przez użytkownika, za wyjątkiem połączeń o wysokim priorytecie, zgodnie z Tabela 5 w § 15.

10. Prowadzący pojazd kolejowy w trybie pociągowym w ramach połączeń grupowych, może stosować następujące identyfikatory grup:
- 1) GID=200 grupowe połączenie głosowe pomiędzy maszynistami na określonym obszarze o priorytecie 2;
 - 2) GID=299 kolejowe połączenie alarmowe w trybie pociągowym o priorytecie 0.
11. Prowadzący pojazd kolejowy w trybie manewrowym w ramach połączeń grupowych, może stosować następujące identyfikatory grup:
- 1) GID=599 - kolejowe połączenie alarmowe w trybie manewrowym o priorytecie 0;
 - 2) GID=500-505 - grupowe połączenie głosowe w danym rejonie manewrowym o priorytecie 3.
12. Drużyna konduktorska wyposażona w terminal OPH lub OPS może stosować wyłącznie identyfikator grupy GID=299 - kolejowe połączenie alarmowe REC o priorytecie 0.
13. Pracownicy zarządcy infrastruktury wyposażeni w terminale przenośne OPH lub OPS zarejestrowani na numery funkcyjne wskazane w § 14 ust. 10, w ramach połączeń grupowych mogą stosować następujące identyfikatory grup:
- 1) GID=299 - kolejowe połączenie alarmowe o priorytecie 0,
 - 2) GID=620 - grupowe połączenie głosowe pomiędzy pracownikami utrzymania: nawierzchni i podtorza oraz obiektów inżynierskich na określonym obszarze o priorytecie 4;
 - 3) GID=630 - grupowe połączenie głosowe na określonym obszarze pomiędzy pracownikami utrzymania automatyki o priorytecie 4;
 - 4) GID=640 - grupowe połączenie głosowe na określonym obszarze pomiędzy pracownikami inżynierii ruchu o priorytecie 4;
 - 5) GID=800 - grupowe połączenie głosowe na określonym obszarze pomiędzy pracownikami grup ratunkowych o priorytecie 2.
14. Pracownicy zarządcy infrastruktury wyposażeni w terminale przenośne OPS wykonujący pracę manewrową i zarejestrowani na numery funkcyjne wskazane w § 14 ust. 11, w ramach połączeń grupowych mogą stosować następujące identyfikatory grup:
- 1) GID=500-505 - grupowe połączenie głosowe w obszarze rejonu manewrowego pomiędzy pracownikami wykonującymi pracę manewrową o priorytecie 3;

- 2) GID=599 - kolejowe połączenie alarmowe w trybie manewrowym o priorytecie 0;
15. Obszary połączeń grupowych dla identyfikatorów grup wymienionych w ust. 10, 11, 13, 14 konfigurowane są przez operatora sieci GSM-R, na pisemny wniosek właściwego terytorialnie zakładu linii kolejowych, skierowany do Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
16. W celu zainicjowania połączenia grupowego, użytkownik terminala stacjonarnego powinien:
 - 1) wybrać z menu terminala, zgodnie z instrukcją obsługi: rodzaj połączenia, połączenie z wieloma użytkownikami, a następnie połączenia grupowe;
 - 2) wybrać, z dostępnych na ekranie terminala, obszar połączenia grupowego GCA;
 - 3) wybrać, z dostępnych na ekranie terminala, identyfikator grupy GID;
 - 4) zainicjować połączenie grupowe.
17. Użytkownik terminala mobilnego może:
 - 1) zakończyć tylko zainicjowane przez niego połączenie grupowe;
 - 2) w dowolnym momencie opuścić połączenie grupowe, przy czym połączenie to pozostaje aktywne dla pozostałych uczestników.
18. Użytkownik terminala mobilnego opuszczający obszar trwającego połączenia grupowego, zostanie z niego wyłączony. Wyjście z trwającego połączenia grupowego sygnalizowane jest przez terminal mobilny w sposób wizualny i dźwiękowy.
19. Użytkownik terminala stacjonarnego może opuścić lub zakończyć dowolne połączenia grupowe, którego jest uczestnikiem, poprzez wciśnięcie odpowiedniego klawisza na terminalu.

§ 10.

Połączenie rozsiewcze VBS

1. Połączenie rozsiewcze umożliwia jednokierunkową komunikację głosową w obrębie danej grupy użytkowników na określonym obszarze. Możliwość nadawania ograniczona jest do użytkownika inicjującego połączenie rozsiewcze. Pozostali uczestnicy połączenia mogą wyłącznie słuchać.
2. Obszar obejmujący połączenie rozsiewcze zdefiniowany jest w systemie i może składać się z jednej lub więcej komórek GSM-R.

3. Użytkownik terminala mobilnego może należeć do więcej niż jednej grupy. Przynależność do danej grupy definiowana jest przez operatora sieci GSM-R w profilu użytkownika. Użytkownik powinien aktywować grupy, odpowiadające funkcji wykonywanej w danym czasie. Aktywacji dokonuje się z menu terminala mobilnego zgodnie z instrukcją obsługi terminala.
4. W celu zainicjowania połączenia rozsiewczego, użytkownik terminala mobilnego powinien:
 - 1) upewnić się czy w terminalu dany identyfikator grupy jest aktywny. Jeżeli nie - należy go aktywować zgodnie z instrukcją obsługi terminala;
 - 2) z menu terminala wybrać opcję połączenia rozsiewcze (CT=51) zgodnie z instrukcją obsługi terminala;
 - 3) wybrać pożądany identyfikator grupy np. GID=200, po czym zainicjować połączenie rozsiewcze np. naciskając przycisk połącz;
 - 4) połączenie rozsiewcze będzie realizowane w obszarze GCA właściwym dla bieżącego położenia terminala oraz wybranego identyfikatora grupy GID.
5. Inicjator połączenia rozsiewczego po jego zestawieniu, może rozpocząć nadawanie komunikatu.
6. Przychodzące połączenie rozsiewcze sygnalizowane jest w sposób wizualny i dźwiękowy. Połączenie rozsiewcze jest ściśle powiązane z identyfikatorem grupy prezentowanym na wyświetlaczu terminala mobilnego i terminala stacjonarnego.
7. Użytkownik terminala mobilnego opuszczający obszar trwającego połączenia rozsiewczego zostanie z niego wyłączony. Wyjście z trwającego połączenia rozsiewczego sygnalizowane jest przez terminal mobilny w sposób wizualny i dźwiękowy.
8. Użytkownik terminala mobilnego wchodzący w obszar trwającego połączenia rozsiewczego ma możliwość włączenia się do niego. Dołączenie się do trwającego połączenia rozsiewczego wymaga akceptacji (odebrania połączenia) przez użytkownika za wyjątkiem połączeń o wysokim priorytecie zgodnie z tabelą 5 w § 15.
9. Użytkownik terminala mobilnego może:
 - 1) zainicjować połączenie rozsiewcze tylko dla zdefiniowanych wcześniej na karcie SIM grup;
 - 2) zakończyć tylko zainicjowane przez niego połączenia rozsiewcze;
 - 3) w dowolnym momencie opuścić połączenie rozsiewcze.

10. Prowadzący pojazd kolejowy w trybie pociągowym korzystający z terminala kabinowego może stosować identyfikator grupy: GID=200 tj. połączenie rozsiewcze pomiędzy maszynistami na określonym obszarze o priorytecie 2.
11. Pracownicy zarządcy infrastruktury wyposażeni w terminale przenośne OPH i OPS, zarejestrowani na numery funkcyjne wskazane w § 14 ust. 10, w ramach połączeń rozsiewczych mogą stosować następujące identyfikatory grup:
 - 1) GID=620 - połączenie rozsiewcze pomiędzy pracownikami utrzymania: nawierzchni i podtorza oraz obiektów inżynierskich na określonym obszarze o priorytecie 4;
 - 2) GID=630 - połączenie rozsiewcze na określonym obszarze pomiędzy pracownikami utrzymania automatyki o priorytecie 4;
 - 3) GID=640 - połączenie rozsiewcze na określonym obszarze pomiędzy pracownikami inżynierii ruchu o priorytecie 4.
12. Obszary połączeń rozsiewczych dla identyfikatorów grup wymienionych w ust. 11, konfigurowane są przez operatora sieci GSM-R na pisemny wniosek właściwego terytorialnie zakładu linii kolejowych, skierowany do Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
13. W celu zainicjowania połączenia rozsiewczego, użytkownik terminala stacjonarnego powinien:
 - 1) wybrać z menu terminala, zgodnie z instrukcją obsługi terminala, rodzaj połączenia, połączenie z wieloma użytkownikami, a następnie połączenie rozsiewcze (CT=51);
 - 2) wybrać, z dostępnych na ekranie terminala opcji, obszar połączenia rozsiewczego GCA;
 - 3) wybrać, z dostępnych na ekranie terminala, identyfikator grupy GID;
 - 4) zainicjować połączenie rozsiewcze.
14. Użytkownik terminala stacjonarnego inicjujący połączenie rozsiewcze, w celu nadania komunikatu powinien użyć przycisku PTT. Nadawanie realizowane jest poprzez naciśnięcie przycisku PTT, odczekanie na krótką sekwencję sygnałów dźwiękowych i rozpoczęcie przekazywania komunikatu. Podczas nadawania przycisk PTT musi być cały czas wciśnięty. Możliwość nadawania sygnalizowana jest odpowiednią ikoną na ekranie terminala stacjonarnego.
15. Użytkownik terminala stacjonarnego może:

- 1) zainicjować połączenie rozsiewcze na obszarach oraz dla grup przypisanych do danego terminala;
- 2) zakończyć wyłącznie zainicjowane przez niego połączenie rozsiewcze;
- 3) w dowolnym momencie opuścić połączenie rozsiewcze przy czym połączenie to pozostanie aktywne dla pozostałych uczestników.

§ 11.

Połączenie konferencyjne

1. Połączenie konferencyjne umożliwia dwukierunkową komunikację głosową pomiędzy użytkownikami sieci GSM-R zgodnie z § 16 Tabela 6.
2. W połączeniu konferencyjnym inicjowanym przez użytkownika terminala mobilnego może uczestniczyć maksymalnie 6 użytkowników. Każdy z uczestników połączenia konferencyjnego może nadawać w dowolnym momencie.
3. W celu zainicjowania połączenia konferencyjnego, użytkownik terminala mobilnego powinien:
 - 1) zestawić połączenie głosowe punkt-punkt z wybranym użytkownikiem sieci GSM-R zgodnie z § 6;
 - 2) zawiesić połączenie głosowe wskazane w pkt. 1 zgodnie z instrukcją obsługi terminala. Zawieszone połączenie pozostanie nieaktywne do momentu zestawienia połączenia konferencyjnego;
 - 3) zestawić kolejne połączenie głosowe typu punkt-punkt z wybranym użytkownikiem sieci GSM-R zgodnie z § 6;
 - 4) aktywować połączenie konferencyjne, dodając do trwającego połączenia głosowego, użytkownika wskazanego w pkt. 1 powyżej. Inicjator może dodać maksymalnie 4 nowych użytkowników.
4. W połączeniu konferencyjnym inicjowanym przez użytkownika terminala stacjonarnego - w zależności od typu terminala - może uczestniczyć od 3 do 30 użytkowników.
5. W celu zainicjowania połączenia konferencyjnego, użytkownik terminala stacjonarnego powinien:
 - 1) zestawić połączenie głosowe punkt-punkt z wybranym użytkownikiem sieci GSM-R zgodnie z § 6;
 - 2) z menu terminala wybrać połączenie konferencyjne, a następnie dodać nowego użytkownika inicjując z nim połączenie głosowe typu punkt-punkt zgodnie z § 6.

W trakcie dołączania nowego użytkownika, pozostali uczestnicy połączenia mogą rozmawiać między sobą. Zestawienie połączenia następuje po aktywowaniu połączenia konferencyjnego.

6. Każdy z uczestników połączenia może w dowolnym momencie opuścić trwające połączenie konferencyjne. Inicjator może w dowolnym momencie zakończyć trwające połączenie konferencyjne lub odłączyć dowolnego uczestnika połączenia.

§ 12.

Połączenie do numerów alarmowych

1. Połączenie do publicznych numerów alarmowych dostępne jest wyłącznie dla użytkowników terminali mobilnych.
2. Użytkownik terminala mobilnego ma możliwość nawiązania połączenia z następującymi numerami alarmowymi: 112, 999, 998, 997. Połączenia z numerami: 999, 998, 997 wymagają zalogowania do sieci GSM-R.
3. Numer 112 osiągalny jest bez konieczności zalogowania do sieci GSM-R, przy czym terminal mobilny nie wymaga karty SIM. Oznacza to, iż do wykonania połączenia z numerem alarmowym 112 wystarczy zasięg dowolnej sieci komórkowej GSM-R lub GSM.

§ 13.

Zarządzanie numerami funkcyjnymi

1. Numeracja funkcyjna dostępna jest dla wszystkich użytkowników terminali mobilnych niezależnie od rodzaju eksploatowanego terminala. Zakres dostępnej numeracji funkcyjnej zależy od zapisanego na karcie SIM profilu użytkownika.
2. Każdy użytkownik terminala mobilnego, przed rozpoczęciem pracy powinien zarejestrować co najmniej jeden numer funkcyjny odpowiadający funkcji wykonywanej w danym czasie.
3. Numer funkcyjny użytkownikowi terminala mobilnego nadawany jest na wyłączność na określony czas, definiowany w systemie jako czas życia numeru funkcyjnego. Określa on przedział czasowy, po którym inny użytkownik sieci GSM-R może zarejestrować dany numer funkcyjny bez konieczności wyrejestrowania go przez poprzedniego użytkownika.
4. Istnieje możliwość nadania 3 numerów funkcyjnych jednemu użytkownikowi terminala mobilnego w tym samym czasie. Tylko jeden użytkownik może zostać przydzielony do danego numeru funkcyjnego.

5. Nawiązywanie połączeń funkcyjnych dostępne jest dla wszystkich użytkowników sieci GSM-R zgodnie z matrycą dostępnych połączeń (załącznik nr 2).
6. Prezentacja numeru funkcyjnego dostępna jest zarówno dla użytkownika inicjującego jak i odbierającego połączenie głosowe. Użytkownik terminala mobilnego prezentowany jest na terminalu odbiorcy ostatnio zarejestrowanym numerem funkcyjnym. Przykład prezentowanego numeru funkcyjnego: „Poc. 1234Masz_1”. W przypadku połączeń grupowych oraz rozsiewczych prezentowany numer funkcyjny odpowiada identyfikatorowi grupy. Użytkownik terminala stacjonarnego prezentowany jest numerem funkcyjnym CT=7 odpowiadającym aktywnej roli.
7. Terminal odbiorcy prezentuje wyłącznie numer MSISDN użytkownika terminala mobilnego będącego stroną wywołującą w przypadku:
 - 1) niedostępności numeru funkcyjnego strony wywołującej;
 - 2) gdy użytkownik wywołujący nie zarejestrował numeru funkcyjnego.
8. Użytkownik terminala mobilnego może zmienić numer funkcyjny np. prowadzący pojazd kolejowy zmieniający numer pociągu. Każdy użytkownik terminala mobilnego po zakończeniu pracy powinien wyrejestrować wszystkie numery funkcyjne zarejestrowane przez niego przed rozpoczęciem lub w trakcie pracy.
9. Zarejestrowanie numeru funkcyjnego polega na przypisaniu numeru funkcyjnego do danego numeru MSISDN. Rejestracji numeru funkcyjnego dokonuje użytkownik z menu terminala mobilnego zgodnie z instrukcją obsługi lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

****214*SI***#**

gdzie SI - numer funkcyjny, zwany także międzynarodowym numerem EIRENE.

Sekwencję znaków należy potwierdzić przyciskiem połączenia.

Informacja potwierdzająca poprawne zarejestrowanie numeru funkcyjnego zostanie zaprezentowana na wyświetlaczu terminala mobilnego w postaci komunikatu, np. "Follow Me aktywne", a na ekranie wyświetlany jest numer funkcyjny.

W przypadku nieudanej próby zarejestrowania numeru funkcyjnego, informacja o przyczynie zostanie wyświetlona na ekranie terminala mobilnego. Zabrania się rejestrowania numerów funkcyjnych nie związanych ze stanowiskiem pracy.

10. W zależności od profilu użytkownika, w sieci GSM-R możliwe jest zarejestrowanie numerów funkcyjnych powiązanych z numerem pociągu, numerów dla służb utrzymaniowych, grup ratunkowych oraz grup manewrowych.
11. Członkowie drużyn pociągowych oraz ochrona pociągu rejestrują numery funkcyjne powiązane z numerem pociągu. Ten typ numerów funkcyjnych rozpoczyna się cyfrą „2” i określany jest jako CT=2. Struktura numeru funkcyjnego oraz dostępność kodów funkcyjnych dla drużyn konduktorskich, drużyn trakcyjnych oraz ochrony pociągu zostały przedstawione w § 14 ust. 5. W przypadku nieudanej próby zarejestrowania numeru funkcyjnego CT=2, spowodowanej niewyrejestrowaniem numeru funkcyjnego przez innego użytkownika terminala mobilnego, należy zgłosić się do Centrum Zarządzania Siecią GSM-R, wybierając z terminala GSM-R numer 1000 lub z innych urządzeń numery wskazane w załączniku 5.
12. Członkowie zespołów utrzymania oraz grup ratunkowych rejestrują numery funkcyjne odzwierciedlające przynależność geograficzną oraz branżową w obrębie ich macierzystych jednostek organizacyjnych. Struktura numeru funkcyjnego oraz dostępność kodów funkcyjnych dla członków zespołów utrzymania zostały przedstawione w § 14 ust. 10.
13. Członkowie zespołów manewrowych rejestrują numery funkcyjne odzwierciedlające powiązanie z rejonem manewrowym w obrębie ich macierzystych jednostek organizacyjnych. Struktura numeru funkcyjnego oraz dostępność kodów funkcyjnych dla członków zespołów manewrowych zostały przedstawione w § 14 ust. 11.
14. Numery funkcyjne dla stanowisk wskazanych w ust. 11 i 12 rozpoczynają się cyfrą „6” i określone są jako CT=6.
15. Użytkownik terminala stacjonarnego, aktywując odpowiednią rolę, staje się osiągalny pod numerem funkcyjnym CT=7. Liczba aktywnych ról odpowiada liczbie numerów CT=7 pod którymi dany użytkownik jest dostępny.
16. Wyrejestrowanie numeru funkcyjnego użytkownika terminala mobilnego polega na usunięciu numeru funkcyjnego przydzielonego do danego numeru MSISDN. Wyrejestrowania numeru funkcyjnego dokonuje się z menu terminala mobilnego zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji:

##214*SI***#

gdzie SI - numer funkcyjny, zwany także międzynarodowym numerem EIRENE.

Sekwencję znaków należy potwierdzić przyciskiem połąc.

Informacja potwierdzająca poprawne wyrejestrowanie numeru funkcyjnego zostanie wyświetlona na ekranie terminala mobilnego. W przypadku nieudanej próby wyrejestrowania numeru funkcyjnego, informacja o przyczynie zostanie wyświetlona na ekranie terminala mobilnego. W przypadku wyłączenia terminala mobilnego w trybie normalnym przewidzianym przez producenta, nastąpi automatyczne wyrejestrowanie wszystkich numerów funkcyjnych. W przypadku nagłego wyłączenia terminala mobilnego np. zanik zasilania lub wyjęcie akumulatora, wyrejestrowanie numeru funkcyjnego nastąpi po ponownym włączeniu terminala mobilnego i zalogowaniu w sieci GSM-R. Do tego czasu numer funkcyjny jest przypisany do danego numeru MSISDN i nie można z nim nawiązać połączenia.

17. Użytkownik terminala mobilnego ma możliwość wyrejestrowania numerów funkcyjnych z puli numerów CT=2 i CT=6, zarejestrowanych przez niego przed rozpoczęciem lub w trakcie pracy.
18. Użytkownik terminala stacjonarnego dezaktywując odpowiednią rolę przestaje być osiągalny pod danym numerem funkcyjnym CT=7.
19. Ponowne zarejestrowanie numeru funkcyjnego użytkownika terminala mobilnego: procedura polegająca na zarejestrowaniu numeru funkcyjnego poprzedzona procedurą wyrejestrowania numeru funkcyjnego. Ponownej rejestracji numeru funkcyjnego dokonuje się z menu terminala mobilnego lub przy użyciu następującej sekwencji:

##214*SI***# a następnie **214*SI***#

gdzie SI - numer funkcyjny, zwany także międzynarodowym numerem EIRENE.

Sekwencję znaków należy potwierdzić przyciskiem połąc.

Użytkownik może wyrejestrować dany numer funkcyjny, dopiero po otrzymaniu informacji potwierdzającej poprawne zarejestrowanie numeru funkcyjnego. Prowadzący pojazd kolejowy, zmieniający sieć GSM-R powinien przeprowadzić procedurę ponownego zarejestrowania numeru funkcyjnego. Informacja potwierdzająca pomyślne zarejestrowanie numeru funkcyjnego zostanie zaprezentowana na wyświetlaczu terminala kabinowego.

20. Wymuszone wyrejestrowanie numeru funkcyjnego użytkownika terminala mobilnego: usunięcie zarejestrowanego numeru funkcyjnego przypisanego do

MSISDN. Funkcja pozwalająca na wymuszone wyrejestrowanie numeru funkcyjnego dostępna jest dla wybranych użytkowników operatora sieci GSM-R.

§ 14.

Typy i sposób realizacji połączeń w systemie GSM-R

1. Plan numeracyjny sieci GSM-R zakłada funkcjonowanie określonych typów połączeń (CT) realizowanych przy wykorzystaniu numeracji funkcyjnej (FC). Numer funkcyjny ma następującą postać: CT+UIN+FC zgodnie definicją zaprezentowaną w § 2 ust. 1 pkt 14. W zależności od typu połączenia numer identyfikacyjny użytkownika (UIN) oraz kod funkcyjny przyjmują odpowiednie wartości.
2. Warunkiem zrealizowania połączenia głosowego z użytkownikiem sieci GSM-R poprzez numer funkcyjny jest:
 - 1) dostępność sieci GSM-R rozumiana jako dostępność zasobów radiowych;
 - 2) poprawne zalogowanie użytkownika w sieci GSM-R;
 - 3) dostępność użytkownika wywoływanego;
 - 4) powiązanie użytkownika z numerem funkcyjnym (w przypadku połączeń typu punkt-punkt) oraz identyfikatorem grupy (w przypadku połączeń grupowych i rozsiewczych).
3. Plan numeracyjny sieci GSM-R obejmuje dziewięć typów połączeń, przedstawionych w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie typów połączeń w sieci GSM-R

CT	Zastosowanie
1	Numer wybierania skróconego
2	Numer pociągu
3	Numer pojazdu kolejowego
4	Numer wagonu
50	Połączenie grupowe
51	Połączenie rozsiewcze
6	Członkowie zespołów utrzymania
7	Użytkownik terminala stacjonarnego
8	Numer abonenta sieci GSM-R
9	Prefix do innych sieci

Połączenia wskazane w tabeli 1 z wyłączeniem połączeń typu CT=50 i CT=51 są połączeniami typu punkt-punkt.

4. Numery wybierania skróconego SDC (CT=1)
 - 1) Realizacja połączeń głosowych z wykorzystaniem mechanizmu adresowania zależnego od lokalizacji i numerów wybierania skróconego dostępna jest wyłącznie dla użytkowników terminali mobilnych;
 - 2) Numery wybierania skróconego pozwalają na szybkie nawiązanie połączenia z właściwym obszarowo użytkownikiem. Przekształcenie numeru wybierania skróconego na numer funkcyjny adresata, realizowane jest automatycznie przez sieć GSM-R, na podstawie lokalizacji użytkownika inicjującego połączenie.
 - 3) Numer wybierania skróconego składa się z czterech cyfr i rozpoczyna się cyfrą „1”. Połączenia zainicjowane z wykorzystaniem numerów wybierania skróconego mają priorytet „3”.
 - 4) Przy wykorzystaniu numerów SDC, użytkownik terminala mobilnego może nawiązać połączenie z następującymi użytkownikami terminali stacjonarnych:
 - a) dyżurny ruchu,
 - b) dyspozytor zasilania elektroenergetycznego;
 - 5) W celu nawiązania połączenia z najbliższym dyżurnym ruchem, należy wybrać jeden z dwóch numerów skróconych: 1200, 1300. Połączenia z najbliższym dyspozytorem zasilania elektroenergetycznego, o ile jest on wyposażony w terminal stacjonarny lub mobilny, realizowane jest pod numerem SDC=1400. Przekształcenie numeru skróconego na odpowiedni numer terminala stacjonarnego (CT=7) realizowane jest automatycznie przez sieć GSM-R, na podstawie lokalizacji użytkownika;
 - 6) Terminal kabinowy wyposażony jest w dedykowany przycisk pozwalający na szybkie zestawienie połączenia z najbliższym dyżurnym ruchem;
 - 7) Dodatkowo sieć GSM-R wspiera specjalne trzycyfrowe numery wybierania skróconego, zwane publicznymi numerami alarmowymi.
5. Połączenia głosowe z wykorzystaniem numeru pociągu (CT=2)
 - 1) Połączenia głosowe z drużyną pociągową realizowane są z wykorzystaniem numeru pociągu. Ten typ połączenia określany jest jako CT=2. Aby nawiązać połączenie z członkiem drużyny pociągowej należy wybrać cyfrę „2”, a następnie numer pociągu i kod funkcji użytkownika;
 - 2) Dodatkowo w ramach połączeń CT=2 można realizować połączenia z ochroną pociągu;

Tabela 2. Struktura numeru CT=2

CT	Numer użytkownika UIN+FC	Zastosowanie
2	0000XFC	numer pociągu oznaczony jedną cyfrą
	000YXFC	numer pociągu oznaczony dwoma cyframi
	00YXXFC	numer pociągu oznaczony trzema cyframi
	0YXXXFC	numer pociągu oznaczony czterema cyframi
	YXXXXFC	numer pociągu oznaczony pięcioma cyframi
	XXXXXXFC	numer pociągu oznaczony sześcioma cyframi
	XXXXXXXXFC	numer pociągu oznaczony siedmioma cyframi
	XXXXXXXXXXFC	numer pociągu oznaczony ośmioma cyframi
		UIN - numer pociągu FC - kod funkcyjny Y nie jest równe „0”

- 3) Numer pociągu powinien składa się z 5 do 8 cyfr. Numery krótsze niż 5 cyfr uzupełniane są „0”, zgodnie z regułą przedstawioną w tabeli 2. Dwie ostatnie cyfry numeru określają funkcję użytkownika.
- 4) Drużyna trakcyjna osiągalna jest za pomocą następujących kodów funkcyjnych:
 - a) FC=01 - prowadzący pojazd kolejowy (maszynista),
 - b) FC=02 - maszynista nr 2,
 - c) FC=03 - maszynista nr 3;
- 5) Drużyna konduktorska osiągalna jest za pomocą następujących kodów funkcyjnych:
 - a) FC=10 - kierownik pociągu,
 - b) FC=11 - konduktor nr 1,
 - c) FC=12 - konduktor nr 2,
 - d) FC=13 - konduktor nr 3;
- 6) Ochrona pociągu osiągalna jest za pomocą kodu funkcyjnego FC=30.

Przykład numeru funkcyjnego CT=2:

2 12345 01

gdzie:

CT	UIN = TN	FC
2	12345	01
połączenie z wykorzystaniem numeru pociągu	numer pociągu	prowadzący pojazd kolejowy (maszynista)

6. Połączenia głosowe z wykorzystaniem numeru pojazdu kolejowego z napędem (CT=3)

- 1) Połączenia głosowe z drużyną trakcyjną realizowane są z wykorzystaniem numeru pojazdu kolejowego z napędem EVN. Ten typ połączenia określany jest jako CT=3. Aby nawiązać połączenie z członkiem drużyny trakcyjnej należy wybrać cyfrę „3”, a następnie osiem ostatnich cyfr numeru pojazdu kolejowego z napędem EVN i kod funkcji użytkownika;
- 2) Przykład numeru funkcyjnego CT=3:

3 12345678 01

gdzie:

CT	UIN = osiem ostatnich cyfr numeru EVN	FC
3	12345678	01
połączenie z wykorzystaniem numeru pojazdu kolejowego z napędem	osiem ostatnich cyfr numeru pojazdu kolejowego	prowadzący pojazd kolejowy z napędem (maszynista)

- 3) Numer funkcyjny CT=3 zdefiniowany jest na karcie SIM indywidualnie dla danego pojazdu kolejowego z napędem z zainstalowanym terminalem kabinowym.

7. Połączenia głosowe z wykorzystaniem numeru wagonu (CT=4)

- 1) Połączenia głosowe realizowane z wykorzystaniem numeru wagonu określone są jako CT=4. Numery funkcyjne należące do tej puli numerów składają się z trzech składowych, zgodnie z następującym schematem:

CT	UIN = CN	FC
----	----------	----

gdzie:

- a) CT=4,
 - b) CN - dziewięciocyfrowy numer wagonu,
 - c) FC - kod funkcji użytkownika;
- 2) Po uzgodnieniu z operatorem sieci GSM-R, dopuszcza się tworzenie profili użytkownika (CT=4) dla kodów funkcyjnych, zgodnie ze specyfikacjami EIRENE.

8. Grupowe połączenia głosowe (CT=50)

- 1) Grupowe połączenia głosowe realizowane są z wykorzystaniem numerów funkcyjnych rozpoczynających się od „50”, określanych jako CT=50. Długość numerów połączeń grupowych jest stała i wynosi 10 cyfr, gdzie pierwsze dwie cyfry określają typ połączenia, kolejne pięć cyfr definiuje unikalny w skali sieci GSM-R obszar połączenia grupowego GCA, a ostatnie trzy cyfry identyfikator grupy GID;

- 2) Przykład numeru połączenia grupowego:

50 12345 200

gdzie:

CT	UIN=GCA	FC=GID
50	12345	200
grupowe połączenie głosowe	obszar połączenia grupowego	prowadzący pojazdy kolejowe (maszyniści)

- 3) Sposób inicjowania, realizacji i kończenia połączeń grupowych przez użytkowników terminali mobilnych i stacjonarnych oraz dostępność grup dla poszczególnych profili użytkowników zostały przedstawione w § 9.

9. Połączenia rozsiewcze (CT=51)

- 1) Numery funkcyjne dla połączeń rozsiewczych rozpoczynają się cyframi „51” (CT=51). Długość numerów funkcyjnych dla połączeń rozsiewczych jest stała i wynosi 10 cyfr. Struktura numeru funkcyjnego dla połączeń rozsiewczych jest następująca: pierwsze dwie cyfry określają typ połączenia, kolejne pięć cyfr definiuje unikalny w skali sieci GSM-R obszar połączenia rozsiewczego GCA, a ostatnie trzy cyfry identyfikator grupy GID;

- 2) Przykład numeru połączenia rozsiewczego:

51 12345 620

gdzie:

CT	UIN=GCA	FC=GID
51	12345	620
połączenie rozsiewcze	obszar połączenia rozsiewczego	połączenie rozsiewcze adresowane do pracowników utrzymania: nawierzchni i podtorza oraz obiektów inżynierskich

- 3) Sposób inicjowania, realizacji i zakończenia połączeń rozsiewczych przez użytkowników terminali mobilnych oraz terminali stacjonarnych oraz

dostępność grup dla poszczególnych profili użytkowników zostały przedstawione w § 10.

10. Połączenia głosowe z personelem utrzymania oraz grupami ratunkowymi (CT=6)

- 1) Połączenia głosowe z członkami grup utrzymaniowych, pracownikami obsługi pociągów ratunkowych, pracownikami obsługi pociągów sieciowych oraz diagnostami realizowane są z wykorzystaniem numeracji funkcyjnej CT=6;
- 2) Numer funkcyjny CT=6 dla ww. zastosowań ma postać:

CT	UIN					FC		
	L1	L2	L3	L4	L5	TT	X	YZ
6	0-9	0-9	0-9	0-9	0	6 7 8	0, 2-4 0 0	00-99

gdzie:

- a) L1L2L3L4L5 (zakres od 00000 do 99990) - definiuje przynależność geograficzno-organizacyjną zgodnie z następującymi zasadami:
 - L1L2 - obszar definiowany jako zakład linii kolejowych lub inna jednostka zarządzająca infrastrukturą kolejową zgodnie z tabelą:

Tabela 3. Cyfry L1L2 dla połączeń typu CT=6

L1L2	IZ	L1L2	IZ	L1L2	IZ	L1L2	IZ
11	Warszawa	12	Siedlce	13	Białystok	14	Łódź
21	Lublin	22	Skarżysko-Kam.	23	Kielce		
31	Kraków	32	Rzeszów	33	Nowy Sącz		
41	Katowice	42	Tarnowskie Góry	43	Częstochowa		
51	Gdynia	52	Olsztyn	53	Bydgoszcz		
59	PKM						
61	Wrocław	62	Opole	63	Wałbrzych		
71	Poznań	72	Ostrów Wlkp.	73	Zielona Góra		
81	Szczecin						

- L3L4 - numer jednostki organizacyjnej w ramach danego obszaru (np. sekcji eksploatacji) zgodnie z załącznikiem 3,
- L5 - domyślnie „0”,
- b) TTX - określa branżę:
 - 60 - administracja,
 - 62 - drogi kolejowe,

- 63 - automatyka,
 - 64 - inżynieria ruchu,
 - 70 - elektroenergetyka,
 - 80 - grupy ratunkowe,
- c) YZ - określa zespół lub pracownika w danej branży;
- 3) Układ cyfr na pozycjach TT, X, Y, Z określa funkcję wewnątrz jednostki, zgodną ze strukturą organizacyjną. Cyfry TT+X wskazują branżę użytkownika sieci GSM-R, a cyfry YZ kolejny zespół lub pracownika w danej branży;
- 4) Przykładowe zastosowanie dla połączeń z personelem utrzymania:

CT	UIN	TT+X	YZ
6	61020	63	10
Utrzymanie	Zakład Linii kolejowych, Jednostka terenowa	branża	numer zespołu
	IZ Wrocław, ISE Legnica	automatyka	zespół nr. 10

- 5) Przydział numeracji na pozycjach TT, X, YZ powinien odwzorowywać strukturę organizacyjną danej jednostki (np. sekcji eksploatacji) i jest przydzielany indywidualnie, jednak z zachowaniem opisanych powyżej zasad. Do obowiązków właściwej terytorialnie jednostki organizacyjnej zarządcy infrastruktury należy ewidencja i zarządzanie pulą numeracji funkcyjnej przeznaczonej na potrzeby eksploatacji infrastruktury kolejowej. Numeracja z ww. zakresu przydzielana jest przez wytypowanych pracowników zakładu linii kolejowych;
- 6) Dopuszcza się tworzenie profili sieci zakładowych na potrzeby podmiotów zewnętrznych, z zastrzeżeniem zachowania zgodności ze specyfikacjami EIRENE w ramach puli numerów CT=6, po uzgodnieniu z operatorem sieci GSM-R;
- 7) Dopuszcza się tworzenie dodatkowych profili użytkowników w ramach puli numerów CT=6, z zastrzeżeniem zachowania zgodności ze specyfikacjami EIRENE, po uzgodnieniu z operatorem sieci GSM-R.
11. Połączenia głosowe dla potrzeb prac manewrowych (CT=6)
- 1) Połączenia głosowe z członkami zespołów manewrowych, realizowane są z wykorzystaniem numeracji funkcyjnej CT=6;
 - 2) Numery funkcyjne członków zespołów manewrowych mają postać:

CT	UIN			FC		
CT	L1L2	L3L4L5		TT	X	YZ
6	00-99	000-999		5	0-5	00-29

gdzie:

- a) L1L2L3L4L5 - definiuje przynależność geograficzno-organizacyjną tj.:
 - L1L2 - obszar definiowany jako zakład linii kolejowych lub inna jednostka zarządzająca infrastrukturą kolejową zgodnie z tabelą 3 w ust.10,
 - L3L4L5 - numer rejonu manewrowego ustalanego regulaminem technicznym,
 - b) TT=5 - określa pracę manewrową,
 - c) X - określa funkcję członka zespołu manewrowego tj.:
 - X=0-3 - członek zespołu manewrowego wyposażony w terminal przenośny GSM-R,
 - X=4 - prowadzący pojazd kolejowy (maszynista),
 - d) YZ - definiuje kolejnego członka zespołu manewrowego przydzielonego do obsługi rejonu manewrowego określonego na pozycjach L3L4L5;
- 3) Do obowiązków właściwego terytorialnie zakładu linii kolejowych należy ewidencja i zarządzanie pulą numeracji funkcyjnej przeznaczonej na potrzeby prac manewrowych. Numeracja z ww. zakresu przydzielana jest przez wytypowanych pracowników zakładu linii kolejowych.

12. Połączenia głosowe z użytkownikami terminali stacjonarnych (CT=7)

- 1) Terminale stacjonarne osiągnane są w sposób bezpośredni numerami funkcyjnymi z puli CT=7;
- 2) Numery funkcyjne terminali stacjonarnych będących na wyposażeniu dyżurnych ruchu i pracowników obsługujących stanowiska CUID mają postać:

CT	UIN					FC
CT	L1	L2	L3	L4	L5	FC

gdzie poszczególne cyfry numeru identyfikacyjnego użytkownika (UIN) oraz kodu funkcyjnego (FC) oznaczają:

- a) UIN - pięciocyfrowy numer identyfikacyjny powiązany z numerem linii kolejowej, składający się z:

- L1L2L3 - numer linii kolejowej (w przypadku numerów krótszych niż 3 cyfry - uzupełnionym cyframi „0” z przodu (np. dla linii nr 9 - 009, dla linii nr 14 - 014),
- L4L5 - kolejne terminale stacyjne instalowane na posterunkach ruchu na linii określonej przez L1L2L3,

b) FC - numer określający funkcję użytkownika:

- 01 - dyżurny ruchu,
- 11 - pracownik obsługujący stanowisko CUID;

3) Numery funkcyjne terminali stacyjnych instalowanych na potrzeby dyspozytorów zasilania elektroenergetycznego, dyspozytorów zarządcy infrastruktury i przewoźnika kolejowego mają postać:

CT	UIN					FC
CT	L1	L2	L3	L4	L5	FC

gdzie:

- a) UIN - pięciocyfrowy numer identyfikacyjny złożony z L1L2L3L4L5, przydzielany indywidualnie przez operatora sieci GSM-R,
- b) FC - numer określający funkcję użytkownika:
 - 03 - dyspozytor zasilania elektroenergetycznego,
 - 20 - dyspozytor zarządcy infrastruktury,
 - 21 - dyspozytor przewoźnika kolejowego.

13. Połączenia głosowe z użytkownikami terminali mobilnych (CT=8)

1) Każdy użytkownik terminala mobilnego ma przypisany unikalny sześciocyfrowy numer rozpoczynający się cyfrą „8” (CT=8). Numer funkcyjny CT=8 jest składową numeru MSISDN zgodnie z zależnością przedstawioną w Tabeli 4. Realizując połączenia głosowe z wykorzystaniem połączenia typu CT=8 należy wybrać sześć ostatnich cyfr numeru MSISDN;

Tabela 4. Zależność pomiędzy numerem MSISDN, a numerem funkcyjnym CT=8

Numer MSISDN		
+48	738	8XX XXX
CC	NDC	Numer funkcyjny CT=8

- 2) Użytkownik sieci GSM-R nie rejestruje numeru funkcyjnego CT=8, który jest zawsze aktywny.
14. Połączenia głosowe z użytkownikami obcych sieci oraz pocztą głosową (CT=9)
- 1) Użytkownik obcej sieci GSM-R osiągalny jest pod międzynarodowym numerem EIRENE, poprzedzonym trzycyfrowym prefiksem międzynarodowym 900;
 - 2) Poczta głosowa osiągalna jest pod numerem 902.

§ 15.

Priorytety eMLPP i czasy zestawienia połączeń

1. W systemie GSM-R wyróżnia się 5 priorytetów połączeń od „0” do „4”, gdzie „0” oznacza najwyższy priorytet. Priorytety połączeń dotyczą zarówno połączeń głosowych, jak i transmisji danych.
2. Priorytet połączenia zależy od typu połączenia oraz uprawnień inicjatora. Uprawnienia użytkownika terminala mobilnego powiązane są z profilem abonenta zapisanym na karcie SIM. Profil abonenta jest definiowany przez operatora sieci GSM-R.
3. Wszyscy użytkownicy terminali stacjonarnych posiadają dostęp do tych samych poziomów priorytetów.
4. W przypadku zajętości zasobów radiowych, połączenia o wyższym priorytecie rozłączają połączenia o niższym priorytecie, zgodnie z hierarchią przedstawioną w tabeli 5.
5. Połączenia o priorytecie „0” i „2” są automatycznie odbierane przez wszystkie typy terminali mobilnych, natomiast połączenia o priorytecie „3”, tylko przez terminal kabinowy.

Tabela 5. Priorytety w sieci GSM-R eMLPP

Połączenie głosowe/transmisja danych	Automatyczna odpowiedź*	Priorytet	Wyłączenie
REC	TAK	0	Transmisja danych dla potrzeb systemu ETCS
Transmisja danych dla potrzeb systemu ETCS	TAK	1	Połączenia alarmowe (112, 999, 998, 997), połączenia o wysokim priorytecie oraz połączenia grupowe pomiędzy prowadzącymi pojazdy kolejowe zainicjowane przez prowadzących te pojazdy i poniżej

Połączenia alarmowe (112, 999, 998, 997), połączenia o wysokim priorytecie oraz połączenia grupowe pomiędzy prowadzącymi pojazdy kolejowe zainicjowane przez prowadzących te pojazdy	TAK	2	Połączenia dot. prowadzenia ruchu i poniżej
Połączenia dot. prowadzenia ruchu (np. połączenia zainicjowane lub skierowanie do dyżurnego ruchu i prowadzącego pojazd kolejowy w tym połączenia grupowe pomiędzy prowadzącymi pojazdy kolejowe zainicjowane przez dyżurnego ruchu)	TAK**	3	Połączenia informacyjne oraz pozostałe
Połączenia informacyjne oraz pozostałe	NIE	4	-

*Odpowiedź automatyczna dotyczy połączeń głosowych skierowanych do użytkowników terminali mobilnych oraz urządzeń pokładowych EDOR.

**Dotyczy terminala kabinowego.

6. W przypadku połączeń przychodzących do terminala stacjonarnego tworzona jest kolejka połączeń. Użytkownik terminala stacjonarnego może obsłużyć dowolne połączenie z kolejki połączeń.
7. Połączenia głosowe w sieci GSM-R zestawiane są w czasie wynoszącym:
 - 1) Kolejowe połączenie alarmowe < 2 s;
 - 2) Połączenia grupowe pomiędzy prowadzącymi pojazdy kolejowe < 5 s;
 - 3) Połączenia punkt-punkt: użytkownik terminala mobilnego - użytkownik terminala stacjonarnego i nie objęte połączeniami wskazanymi powyżej < 5 s;
 - 4) Połączenia punkt-punkt: użytkownik terminala stacjonarnego - użytkownik terminala mobilnego i nie objęte połączeniami wskazanymi powyżej < 7 s;
 - 5) Połączenia punkt-punkt pomiędzy użytkownikami terminali mobilnych < 10 s;
 - 6) Połączenia o niskim priorytecie < 10 s.

§ 16.

Zawansowane usługi łączności głosowej ASCII

1. System GSM-R realizuje zaawansowane usługi łączności głosowej ASCII, wspierane przez terminale mobilne zgodnie z tabelą 6.

Tabela 6. Zaawansowane usługi łączności głosowej dostępne dla poszczególnych profili użytkowników sieci GSM-R

Usługi dodatkowe	Drużyna trakcyjna	Drużyna konduktorska	Zespół utrzymania
Prezentacja numeru strony wywołującej (CLIP)	tak	tak	tak
Prezentacja numeru strony biorącej udział w połączeniu (CoLP)	tak	tak	tak
Bezwarunkowe przekazywanie połączeń (CFU)	nie	tak	tak
Przekierowanie połączenia gdy użytkownik jest zajęty (CFB)	nie	tak	tak
Przekierowanie połączenia gdy użytkownik nie odpowiada (CFNRy)	nie	tak	tak
Przekierowanie połączenia gdy użytkownik jest nieosiągalny (CFNRc)	nie	tak	tak
Połączenie oczekujące (CW)	tak	tak	tak
Zawieszenie połączenia (HOLD)	tak	tak	tak
Połączenie konferencyjne (MPTY)	tak	tak	tak
Zamknięte grupy użytkowników	tak	tak	tak
Blokowanie inicjowania połączeń międzynarodowych z wyjątkiem kierowanych do kraju macierzystego (BOIC-exHC)	tak	nie	nie
Blokowanie odbieranych połączeń w czasie przebywania w innym kraju niż kraj macierzysty (BIC-Roam)	tak	nie	nie
Numeracja funkcyjna	tak	tak	tak
Wielokrotne adresowanie	tak	tak	tak
Zaawansowany wielopoziomowy mechanizm zarządzania priorytetami połączeń (eMLPP)	tak	tak	tak

2. Opisane w tabeli 6, wybrane usługi dodatkowe oznaczają:

- 1) Prezentacja numeru strony wywołującej (CLIP) - wyświetla numer użytkownika inicjującego połączenie zgodnie z zasadami określonymi w § 13 ust. 6 i 7;
- 2) Prezentacja numeru strony biorącej udział w połączeniu (CoLP) - wyświetla numer użytkownika biorącego udział w połączeniu zgodnie z zasadami określonymi w § 13 ust. 6 i 7;
- 3) Bezwarunkowe przekierowanie połączeń (CFU) - pozwala na przekierowanie na numer MSISDN, wszystkich połączeń przychodzących bez względu na dostępność użytkownika. Usługa aktywowana jest przez użytkownika terminala mobilnego, zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

**21*MSISDN#

Status usługi można sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

*#21#

Usługę można dezaktywować zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

#21#

Każdą sekwencję znaków należy potwierdzić przyciskiem łącz.

Zabrania się przekierowywania połączeń na numery MSISDN o innym profilu;

Nie dopuszcza się bezwarunkowego przekierowania połączeń dla połączenia typu CT=3;

- 4) Przekierowanie połączenia gdy użytkownik jest zajęty (CFB) - pozwala na przekierowanie na numer MSISDN, wszystkich połączeń przychodzących w sytuacji użytkownik jest zajęty. Usługa aktywowana jest przez użytkownika terminala mobilnego, zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

**67*MSISDN#

Status usługi można sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

*#67#

Usługę można dezaktywować zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

#67#

Każdą sekwencję znaków należy potwierdzić przyciskiem łącz.

Zabrania się przekierowywania połączeń na numery MSISDN o innym profilu;

- 5) Przekierowanie połączenia gdy użytkownik nie odpowiada (CFNRy) - pozwala na przekierowanie na numer MSISDN, wszystkich połączeń przychodzących w sytuacji gdy użytkownik nie odpowiada. Usługa aktywowana jest przez użytkownika terminala mobilnego, zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

**61*MSISDN#

Status usługi można sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

*#61#

Usługę można dezaktywować zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

#61#

Każdą sekwencję znaków należy potwierdzić przyciskiem łącz.

Zabrania się przekierowywania połączeń na numery MSISDN o innym profilu;

- 6) Przekierowanie połączenia gdy użytkownik jest nieosiągalny (CFNRc) - pozwala na przekierowanie na numer MSISDN wszystkich połączeń przychodzących w sytuacji gdy użytkownik nie jest zalogowany w żadnej sieci GSM. Usługa aktywowana jest przez użytkownika terminala mobilnego, zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

****62*MSISDN#**

Status usługi można sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

***#62#**

Usługę można dezaktywować zgodnie z instrukcją obsługi terminala lub przy użyciu następującej sekwencji znaków:

#61#

Każdą sekwencję znaków należy potwierdzić przyciskiem połączenia.

Zabrania się przekierowywania połączeń na numery MSISDN o innym profilu;

- 7) Połączenie oczekujące (CW) - informuje użytkownika o drugim przychodzącym połączeniu i pozwala mu na nie odpowiedzieć;
- 8) Zawieszenie połączenia (HOLD) - wstrzymuje aktualnie prowadzoną rozmowę po to, by rozpocząć nową lub odpowiedzieć na drugie połączenie. Połączenie zawieszony jest aktywne, a przekazywanie informacji pomiędzy użytkownikami będzie możliwe po powrocie do połączenia;
- 9) Połączenia konferencyjne (MPTY) - połączenie głosowe z wieloma użytkownikami realizowane zgodnie z § 11;
- 10) Zamknięte grupy użytkowników (CUG) - pozwala na tworzenie zamkniętych grup użytkowników o ograniczonym dostępie dla abonentów spoza grupy. Usługa realizowana jest przez matrycę dostępnych połączeń oraz identyfikatory grup przypisane do profilu użytkownika;
- 11) Numeracja funkcyjna - określa sposób inicjowania połączeń funkcyjnych zgodnie z planem numeracyjnym GSM-R;
- 12) Zaawansowany wielopoziomowy mechanizm zarządzania priorytetami połączeń (eMLPP) - definiuje hierarchię połączeń zgodnie z zasadami określonymi w § 15.
3. Terminale stacjonarne wspierają następujące usługi łączności głosowej:

- 1) Prezentacja numeru strony wywołującej (CLIP) - wyświetla numer użytkownika inicjującego połączenie zgodnie z zasadami określonymi w § 13 ust. 6, 7;
- 2) Jawny transfer połączenia (ECT) - funkcja umożliwia jawne przekazywanie połączenia głosowego do innego użytkownika sieci GSM-R;
- 3) Zaawansowany wielopoziomowy mechanizm zarządzania priorytetami połączeń (eMLPP) - definiuje hierarchię połączeń zgodnie z zasadami określonymi w § 15;
- 4) Bezwarunkowe przekierowanie połączeń (CFU) - pozwala na przekierowanie wszystkich połączeń przychodzących na inny terminal stacjonarny. Przekierowanie połączeń może być aktywowane tylko jeśli terminal znajduje się w stanie bezczynności. Oznacza to, że zarówno aktywne, jak i oczekujące połączenia nie są przypisane do terminala. W przypadku terminala stacjonarnego ze stałe przypisaną rolą, aktywacja CFU jest obowiązkowa w celu wylogowania się na koniec zmiany. Przychodzące wiadomości SMS, a także lista pociągów i użytkowników sieci GSM-R nie będą przekierowywane;
- 5) Połączenia konferencyjne (MPTY) - połączenie głosowe z wieloma użytkownikami realizowane zgodnie z § 11;
- 6) Zawieszenie połączenia (HOLD) - wstrzymuje aktualnie prowadzoną rozmowę po to, by rozpocząć nową lub odpowiedzieć na drugie połączenie. Połączenie zawieszane jest aktywne, a przekazywanie informacji pomiędzy użytkownikami będzie możliwe po powrocie do połączenia;
- 7) Kolejka połączeń – tworzona jest w terminalu stacjonarnym. W zależności od typu terminala długość kolejki wynosi od 5 do 9 połączeń;
- 8) Zamknięte grupy użytkowników (CUG) - pozwala na tworzenie zamkniętych grup użytkowników o ograniczonym dostępie dla abonentów spoza grupy. Usługa realizowana jest przez matrycę dostępnych połączeń oraz identyfikatory grup przypisane do profilu użytkownika;
- 9) Numeracja funkcyjna - określa sposób inicjowania połączeń zgodnie z planem numeracyjnym GSM-R;
- 10) Lista pociągów oraz użytkowników terminali mobilnych - niektóre terminale stacjonarne umożliwiają prezentację listy wszystkich zarejestrowanych użytkowników terminali mobilnych znajdujących się na określonym obszarze. Obszar definiowany jest w systemie przez operatora sieci GSM-R i może składać się z jednej lub większej liczby komórek GSM-R.

§ 17.

Krótkie wiadomości tekstowe SMS

1. Sieć GSM-R realizuje funkcję przesyłania krótkich wiadomości tekstowych SMS. Usługa SMS dostępna jest dla wszystkich użytkowników terminali mobilnych i stacjonarnych.
2. Maksymalna długość wiadomości SMS nie przekracza 640 znaków. Użytkownik może utworzyć wiadomość SMS korzystając z klawiatury alfanumerycznej lub z wcześniej przygotowanych szablonów.
3. Terminal stacjonarny i mobilny przechowuje w swojej pamięci wysłane i odebrane wiadomości SMS.
4. Treść wiadomości SMS przechowywane są w systemie GSM-R zgodnie z § 5 ust 7.
5. W przypadku niedostępności użytkownika, wysłana do niego wiadomość SMS, przechowywana jest w sieci GSM-R do czternastu dni. Próba dostarczenia wiadomości SMS zostanie ponowiona po zalogowaniu adresata w sieci GSM-R.
6. Sieć GSM-R realizuje funkcję przesyłania wiadomości rozsiewczych SMS-CB polegającej na przekazywaniu - przez operatora sieci - wcześniej zdefiniowanego komunikatu tekstowego. Wiadomość otrzymują użytkownicy terminali mobilnych znajdujący się na określonym obszarze.
7. W sieci GSM-R nie stosuje się polskich znaków diakrytycznych.
8. Komunikacja za pomocą wiadomości SMS zabroniona jest w następujących relacjach:
 - 1) dyżurny ruchu ↔ dyżurny ruchu;
 - 2) dyżurny ruchu ↔ drużyna pociągowa;
 - 3) drużyna trakcyjna ↔ drużyna trakcyjna;
 - 4) drużyna trakcyjna ↔ drużyna konduktorska.

§ 18.

Transmisja danych

1. Sieć GSM-R realizuje usługę transmisji danych dla potrzeb systemu ETCS poziomu 2.
2. Sieć GSM-R realizuje usługę pakietowej transmisji danych dla użytkowników terminali mobilnych zgodnie ze standardem GPRS.

Rozdział 4
Zarządzanie terminalami i kartami SIM

§ 19.

Zasady wyposażania użytkowników sieci w terminale

1. Terminale stacjonarne instalowane są na stanowiskach dyżurnych ruchu.
2. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się instalowanie terminali stacjonarnych:
 - 1) w pomieszczeniach centrum utrzymania i diagnostyki;
 - 2) w pomieszczeniach dyspozytora zasilania elektroenergetycznego;
 - 3) na stanowiskach dyspozytorów zarządcy infrastruktury;
 - 4) na stanowiskach dyspozytorów przewoźnika kolejowego.
3. Instalowanie terminali stacjonarnych wymaga zgody Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
4. Terminale kabinowe pracujące w sieci GSM-R instalowane są wyłącznie na pojazdach kolejowych z napędem.
5. W terminale przenośne GSM-R, wyposażone w karty SIM z właściwym profilem, w zależności od potrzeb wyposażani są:
 - 1) członkowie drużyn pociągowych;
 - 2) pracownicy dokonujący obchodu torów;
 - 3) kierownicy i maszyniści pociągów kolejowego ratownictwa technicznego;
 - 4) kierowcy pojazdów szynowo - drogowych;
 - 5) prowadzący pojazdy wykorzystywane do robót torowych, pługów odśnieżnych;
 - 6) pracownicy wagonów pomiarowych, diagnostyki ds. automatyki, telekomunikacji kolejowej, elektroenergetyki kolejowej;
 - 7) zwrotniczy i w uzasadnionych przypadkach inni pracownicy wykonujący pracę na terenie zarządcy infrastruktury;
 - 8) toromistrzowie, mistrzowie, mostowniczy;
 - 9) diagnostyki ds. automatyki, elektroenergetyki oraz nawierzchni i podtorza, obiektów inżynierskich;
 - 10) wytypowani pracownicy wykonujący roboty związane z utrzymaniem nawierzchni i podtorza oraz obiektów inżynierskich;
 - 11) wytypowani pracownicy wykonujący prace związane z utrzymaniem urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz detekcji stanów awaryjnych taboru;

- 12) wytypowani pracownicy nadzoru i kontroli ds. elektroenergetycznych, automatyki, nawierzchni i podtorza, obiektów inżynierskich oraz innych elementów infrastruktury kolejowej;
 - 13) diagności ds. telekomunikacji kolejowej;
 - 14) pracownicy nadzoru i kontroli urządzeń telekomunikacji kolejowej;
 - 15) w miarę potrzeb inni upoważnieni pracownicy ds. telekomunikacji kolejowej;
 - 16) wytypowani pracownicy wykonujący prace dla potrzeb budowy, modernizacji, utrzymania, naprawy, usuwania awarii infrastruktury kolejowej;
 - 17) wytypowani pracownicy wykonawcy utrzymującego: nawierzchnię i podtorze, obiekty inżynierskie;
 - 18) wytypowani pracownicy wykonawcy utrzymującego urządzenia elektroenergetyczne;
 - 19) pracownicy geodezji na czas wykonywania prac na obszarze zarządcy infrastruktury;
 - 20) pracownicy drużyn manewrowych.
6. Dopuszcza się instalowanie terminali mobilnych z dodatkowym wyposażeniem (zestaw głośnomówiący, zasilanie pokładowe, antena zewnętrzna) na pojazdach kolejowych specjalnych.

§ 20.

Ewidencja terminali

1. Wszystkie eksploatowane w sieci GSM-R terminale muszą posiadać dopuszczenia wymagane przepisami prawa krajowego oraz regulacjami wewnętrznymi obowiązującymi u zarządcy infrastruktury.
2. Wszystkie terminale mobilne eksploatowane w sieci GSM-R podlegają ścisłej rejestracji. Wszelkie zmiany w posiadanym sprzęcie radiotelefonicznym (utrącenie lub odzyskanie terminala, zmiana typu, itp.) wymagają zgłoszenia do jednostki odpowiedzialnej za prowadzenie ewidencji terminali GSM-R w strukturach spółki.
3. Jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury użytkujące terminale mobilne zobowiązane są do prowadzenia bieżącej ewidencji posiadanych urządzeń. Podmioty spoza struktur zarządcy infrastruktury prowadzą ewidencję wg własnych uregulowań i na żądanie przekazują ją w uzgodnionej formie zarządcy infrastruktury zgodnie z załącznikiem nr 4.

4. Jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury zobowiązane są nadzorować organizację numeracji funkcyjnej i wykorzystanie łączności radiowej eksploatowanej na podległym obszarze.

§ 21.

Rezerwa eksploatacyjna terminali

1. Rezerwa eksploatacyjna terminali ma na celu zapewnienie ciągłości pracy w przypadkach powstania usterek w czynnych urządzeniach.
2. Rezerwa eksploatacyjna jest tworzona oddzielnie dla każdego rodzaju terminali.
3. Urządzenia rezerwowe wykorzystywane są wyłącznie do zastępowania urządzeń uszkodzonych. Po usunięciu usterki w urządzeniu, przechodzi ono do rezerwy eksploatacyjnej.
4. Jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury zobowiązane są do posiadania rezerwy eksploatacyjnej. Dopuszcza się możliwość zdeponowania rezerwy eksploatacyjnej u wykonawcy, z którym zawarto umowę na utrzymanie terminali.
5. Wielkość rezerwy eksploatacyjnej ustala zarządca infrastruktury na wniosek jednostki organizacyjnej zależnie od istniejących potrzeb.

§ 22.

Zarządzanie kartami SIM

1. Terminal mobilny wyposażony jest w kartę SIM, umożliwiającą jednoznaczną identyfikację użytkownika. Karta SIM zawiera dane określające profil użytkownika.
2. Kartę SIM należy wykorzystywać i przechowywać z zachowaniem należytej staranności, tak by nie uległa uszkodzeniu. W przypadku zagubienia, zniszczenia lub uszkodzenia karty SIM należy bez zbędnej zwłoki zgłosić zdarzenie do Centrum Zarządzania Siecią GSM-R telefonicznie pod numerami wskazanymi w załączniku 5 oraz bez zbędnej zwłoki potwierdzić drogą elektroniczną lub pisemną. Karty te podlegają zablokowaniu w systemie. W sytuacjach utraty lub zniszczenia karty SIM operator sieci GSM-R ma prawo naliczyć opłatę manipulacyjną do wysokości określonej w odrębnych przepisach.
3. Karty SIM przeznaczone do terminali kabinowych mogą być stosowane wyłącznie w tego typu terminalach.
4. Zabrania się przenoszenia kart SIM pomiędzy terminalami kabinowymi.
5. Zabrania się korzystania z terminali mobilnych wyposażonych w karty SIM o profilu niezgodnym z danym typem urządzenia lub kart obcych operatorów.

6. Karty SIM dla podmiotów zewnętrznych wydawane są na podstawie wniosku złożonego do Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., na zasadach określonych w odrębnych regulacjach.
7. Kierownik jednostki organizacyjnej zgłasza do Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zapotrzebowanie na karty SIM, podając: żadaną liczbę kart SIM z odpowiednimi profilami użytkownika oraz kontakt roboczy zgłaszającego (e-mail, numer telefonu). Zgłoszone zapotrzebowanie podlega weryfikacji.
8. Kierownik jednostki organizacyjnej może wnioskować do Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. o modyfikację profilu użytkownika. Wniosek o modyfikację kart SIM powinien zawierać informacje:
 - 1) wykaz kart podlegających modyfikacji (numer MSISDN, ICCID);
 - 2) zakres modyfikacji.Możliwość wykonania określonej zmiany każdorazowo jest weryfikowana pod kątem formalno-merytorycznym.
9. Szczegółowe zasady zgłaszania zapotrzebowania na karty SIM i modyfikacji profili użytkowników przeznaczonych dla jednostek organizacyjnych zarządcy infrastruktury określają odrębne regulacje.
10. Kart SIM wydawane są nieodpłatnie i pozostają własnością zarządcy infrastruktury.
11. Centrum Zarządzania Siecią GSM-R prowadzi elektroniczną ewidencję kart SIM.
12. Karty SIM dla terminali mobilnych rezerwy eksploatacyjnej wydawane są za zgodą Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
13. Biuro Automatyki i Telekomunikacji ma prawo skontrolować wydane, nieaktywne karty SIM tj. karty które nie rejestrowały się w sieci GSM-R w okresie dłuższym niż 3 miesiące.

Rozdział 5

Postanowienia końcowe

§ 23.

Sprawdzanie stanu terminali

1. Każdy pracownik użytkujący na swoim stanowisku pracy terminal stacjonarny przed rozpoczęciem i zakończeniem pracy jest zobowiązany do:

- 1) sprawdzenia zewnętrznego stanu urządzenia (plomby na poszczególnych zespołach, elementy sygnalizacyjne, przewody łączące, itp.);
 - 2) sprawdzenia działania urządzenia przez nawiązanie połączenia z innym dostępnym terminalem stacjonarnym lub mobilnym;
 - 3) odnotowania wyniku sprawdzenia w dokumentacji prowadzonej na danym posterunku ruchu potwierdzając swoim podpisem.
2. Pracownik obejmujący pracę na pojeździe kolejowym, na którym zainstalowany jest terminal kabinowy zobowiązany jest:
- 1) wykonać czynności podane w ust. 1 pkt 1 i 2 na wszystkich stanowiskach, z których może być sterowany dany pojazd;
 - 2) w przypadku przejmowania dyżuru od innego pracownika uzyskać od niego informacje o aktualnym stanie urządzeń łączności;
 - 3) wyniki tych czynności odnotować w książce pokładowej pojazdu kolejowego z napędem lub w odpowiedniej dokumentacji prowadzonej dla innych pojazdów kolejowych potwierdzając to swoim podpisem.
3. Pracownik, któremu przydzielono do użytkowania terminal przenośny, zobowiązany jest sprawdzić:
- 1) stan naładowania akumulatora terminala mobilnego. W przypadku rozładowania baterii należy rozpocząć ładowanie terminala za pomocą ładowarki dostarczonej przez producenta, lub wymienić baterię na zapasową o ile jest dostępna i ma odpowiedni poziom naładowana;
 - 2) stan przewodów połączeniowych, gniazd, przełączników i anteny (o ile występują);
 - 3) prawidłowość działania terminala mobilnego przez nawiązanie łączności z innym terminalem pracującym w sieci GSM-R, a wynik sprawdzenia odnotować w dokumentacji prowadzonej w danej jednostce organizacyjnej, za podpisem osoby zdającej i przyjmującej urządzenie.
4. Pracownik obsługujący terminal stacjonarny lub terminal kabinowy zobowiązany jest reagować na komunikaty wyświetlane na pulpicie urządzenia oraz współpracujących z nimi urządzeń.

§ 24.

Przygotowanie terminala mobilnego do pracy

1. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić czy terminal mobilny jest włączony.

2. Włączenie terminala kabinowego inicjuje następującą procedurę:
 - 1) automatyczne testowanie terminala kabinowego;
 - 2) automatyczne ustawienie domyślnych poziomów dźwięków;
 - 3) zalogowanie do sieci GSM-R PLK;
 - 4) poprawne zalogowanie do sieci komórkowej sygnalizowane jest krótkim sygnałem dźwiękowym, a nazwa sieci prezentowana jest na wyświetlaczu;
 - 5) nieudane zalogowanie do sieci komórkowej sygnalizowane jest krótkim sygnałem dźwiękowym (zazwyczaj innym jak przy logowaniu). Użytkownik może skorzystać z ręcznego trybu wyboru sieci komórkowej;
 - 6) Włączony i zalogowany do sieci terminal kabinowy, umożliwia obsługę kierowanych do niego połączeń głosowych punkt-punkt inicjowanych z wykorzystaniem numeru MSISDN, numeru funkcyjnego CT=3 i CT=8 oraz odpowiednich połączeń grupowych.
3. Wyłączenie terminala kabinowego powinno zainicjować następującą procedurę:
 - 1) zakończenie wszystkich aktywnych połączeń głosowych, zgodnie z posiadanymi przez użytkownika uprawnieniami;
 - 2) wyrejestrowanie numeru pociągu (gdy ma zastosowanie);
 - 3) zapisanie niezbędnych danych;
 - 4) wyrejestrowanie terminala z sieci komórkowej;
 - 5) wysłanie potwierdzenia kolejowego połączenia alarmowego zgodnie z § 8 ust. 18, 19, 20 (gdy ma zastosowanie).
4. Włączenie terminala GPH, OPH, OPS inicjuje następującą procedurę:
 - 1) krótkotrwałe podświetlenie wyświetlacza lub diody sygnalizującej stan;
 - 2) automatyczne testowanie terminala. Niepowodzenie procedury, powinno skutkować informacją ostrzegawczą w postaci sygnału dźwiękowego i wizualnego;
 - 3) zalogowanie do sieci komórkowej;
 - 4) informacja o zalogowaniu do sieci komórkowej potwierdzana jest sygnałem dźwiękowym, a nazwa sieci prezentowana na wyświetlaczu. Nieudane zalogowanie do sieci komórkowej powinno skutkować informacją ostrzegawczą w postaci sygnału dźwiękowego (zazwyczaj innego jak przy logowaniu) i wizualnego.
5. Włączony i zalogowany do sieci terminal mobilny GPH, OPH, OPS umożliwia obsługę przychodzących połączeń głosowych typu punkt-punkt inicjowanych

z wykorzystaniem numeru MSISDN, CT=8 oraz odpowiednich połączeń grupowych.

6. Wyłączenie terminala mobilnego GPH, OPH, OPS inicjuje następującą procedurę:
 - 1) zakończenie wszystkich aktywnych połączeń głosowych, zgodnie z posiadanymi przez użytkownika uprawnieniami;
 - 2) wyrejestrowanie numerów funkcyjnych;
 - 3) wylogowanie terminala mobilnego z sieci komórkowej;
 - 4) wykasowanie informacji znajdujących się na wyświetlaczu terminala mobilnego;
 - 5) zakończenie wszystkich procesów i realizowanych funkcji.
7. Użytkownik terminala mobilnego ma do dyspozycji dwa tryby wyboru sieci radiowej:
 - 1) automatyczny;
 - 2) ręczny.
8. W przypadku dostępności więcej niż jednej sieci radiowej, wybór docelowej sieci powinien być dokonywany w sposób automatyczny. Tryb ręcznego wyboru sieci, ma priorytet nad trybem automatycznym i nie jest on dostępny w trakcie połączenia.
9. Przełogowanie terminala mobilnego do innej sieci radiowej sygnalizowane jest dźwiękowo i wizualnie.
10. Dostępne sieci komórkowe, prezentowane są na wyświetlaczu terminala mobilnego w następującej kolejności:
 - 1) sieć GSM-R PLK;
 - 2) zagraniczne sieci GSM-R;
 - 3) sieci publiczne.

§ 25.

Przygotowanie terminala stacjonarnego do pracy

1. Pracownik użytkujący terminal stacjonarny, powinien zalogować się do terminala zgodnie z wytycznymi dla danego stanowiska pracy. Użytkownik niezalogowany ma możliwość inicjowania wyłącznie połączeń głosowych typu punkt-punkt, wybierając numer za pomocą klawiatury numerycznej. Ze względu na brak identyfikacji użytkownika inicjującego połączenie, realizacja połączeń przez użytkowników niezalogowanych powinna być realizowana w wyjątkowych przypadkach.
2. Do terminala stacjonarnego przypisany jest zbiór uprawnień określanych jako rola. Po poprawnym zalogowaniu, lista dostępnych ról prezentowana jest na ekranie

terminala. Użytkownik powinien aktywować role odpowiadające funkcji pełnionej w danym czasie. Aktywując daną rolę, użytkownik terminala stacjonarnego przypisuje do stanowiska numer funkcyjny CT=7 pod którym jest osiągalny.

3. Niektóre terminale stacjonarne umożliwiają przekazanie roli innemu użytkownikowi terminala stacjonarnego. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się przekazanie roli innemu użytkownikowi terminala stacjonarnego.

§ 26.

Wykonywanie instalacji radiokomunikacyjnych w pojazdach

1. Instalacje terminali kabinowych w pojazdach kolejowych wykonują i remontują wyspecjalizowane jednostki naprawcze oraz producenci pojazdów, w oparciu o obowiązujące dokumentacje dla poszczególnych typów pojazdów opracowane przez uprawnione instytucje lub producenta danego typu pojazdu kolejowego.
2. Jednostka organizacyjna zarządcy infrastruktury, użytkująca dany pojazd, na którym jest zainstalowane urządzenie radiokomunikacyjne, zobowiązana jest dbać o właściwe zasilanie terminala zgodnie z instrukcją techniczną urządzenia.
3. Instalacja radiokomunikacyjna na każdym pojeździe jest jego integralną częścią. Zabezpieczenie instalacji przed dewastacją i uszkodzeniem należy do obowiązków użytkownika pojazdu.

§ 27.

Postępowanie w przypadku stwierdzenia usterek w pracy terminali

1. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia terminala stacjonarnego pracownik obsługujący dane urządzenie zobowiązany jest bezzwłocznie:
 - 1) powiadomić za pomocą dostępnych środków łączności właściwego pracownika nadzoru i kontroli jednostki macierzystej lub wyznaczonego pracownika;
 - 2) wpisać do "Dziennika uszkodzeń urządzeń łączności"- R 366 stwierdzone uszkodzenie, nazwisko pracownika przyjmującego zgłoszenie oraz datę i godzinę wystąpienia usterki, a zapis ten potwierdzić czytelnym podpisem.
2. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia terminala mobilnego zainstalowanego na pojeździe kolejowym, prowadzący ten pojazd zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie dyżurnego ruchu najbliższej stacji oraz dokonać adnotacji o uszkodzeniu w książce pokładowej pojazdu lub odpowiedniej dokumentacji prowadzonej dla danego pojazdu. Dyżurny ruchu wpisuje zawiadomienie

prowadzącego pojazd do dziennika telefonicznego. Warunki dalszej jazdy określają odrębne przepisy.

3. Wszelkie usterki w pracy terminali mobilnych należących do jednostek organizacyjnych zarządcy infrastruktury, zainstalowanych w pojazdach kolejowych lub terminali przenośnych, użytkownicy odnotowują w prowadzonym przez jednostkę macierzystą „Dzienniku uszkodzeń urządzeń łączności” i dalej postępują wg zasad podanych w ust. 1 pkt 1. Prowadzący pojazd kolejowy dodatkowo postępuje zgodnie z ust. 2.
4. W przypadku stwierdzenia celowego uszkodzenia lub kradzieży terminali mobilnych lub stacjonarnych bądź elementów instalacji, kierownik macierzystej jednostki organizacyjnej użytkownika lub upoważniony przez niego pracownik zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym właściwe jednostki i postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. W przypadku stwierdzenia zatajenia przez użytkownika faktu kradzieży lub dewastacji urządzenia kierownik jednostki organizacyjnej zarządcy infrastruktury przeprowadza postępowanie wyjaśniające.

§ 28.

Dokumenty niezbędne do eksploatacji terminali

1. Kierownik jednostki organizacyjnej zarządcy infrastruktury użytkującej urządzenia sieci GSM-R zobowiązany jest posiadać:
 - 1) „Dziennik uszkodzeń urządzeń łączności - R 366;
 - 2) wykaz numerów MSISDN kart SIM eksploatowanych terminali mobilnych;
 - 3) imienny wykaz pracowników przeszkolonych i uprawnionych do obsługi użytkowanych urządzeń radiokomunikacyjnych.
2. Podmioty spoza struktur zarządcy infrastruktury, użytkujące sieć GSM-R, postępują wg własnych uregulowań.

Załącznik 1. Ogólny schemat planu numeracyjnego GSM-R

Pozycja w numerze funkcyjnym GSM-R													
	1 (CT)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Numery wybierania skróconego	1	2	0	0				Dyżurny ruchu					
	1	3	0	0				Dyżurny ruchu					
	1	4	0	0				Dyspozytor zasilania elektroenergetycznego					
Numer pociągu	2	Numer pociągu								Kod funkcyjny			
Numer pojazdu kolejowego	3	Numer pojazdu kolejowego								Kod funkcyjny			
Numer wagonu	4	Numer wagonu									Kod funkcyjny		
Połączenia grupowe	5	0	Obszar połączenia grupowego (GCA)				Identyfikator grupy (GID)						
Połączenia rozsiewcze	5	1	Obszar połączenia rozsiewczego (GCA)				Identyfikator grupy (GID)						
Utrzymanie/manewry	6	Obszar					Branża		Zespół/Użytkownik				
Użytkownik terminala stacjonarnego	7	Lokalizacja					Kod funkcyjny						
MSISDN (+48738)	8	Numer abonenta (6 cyfr)											
Prefix do innych sieci	9	0	0	Międzynarodowy numer GSM-R									
	9	0	2					Skrzynka głosowa					

Załącznik 2. Matryca dostępnych połączeń

			ODBIORCA POŁĄCZENIA																					
CT			1		2	2	2	2	2	3	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	8	9	
	FC		X00	112	01	02-05	10	11-13	30	01-05			4xx	5xx	6xx	7xx	8xx	01-02	03	11-19	20-99		900	
			SDC (numery wybierania skróconego)	publiczne numery alarmowe	drużyna trakcyjna (prowadzący maszynista)	drużyna trakcyjna (pozostali maszyniści)	kierownik pociągu	konduktorzy	ochrona pociągu	drużyna trakcyjna	połączenia grupowe	kolejowe połączenie alarmowe REC	sieci zakładowe	manewry	utrzymanie - automatyka, drogowcy, inżynieria ruchu	służby utrzymania/diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych	grupy ratunkowe	dyżurny ruchu	dyspozytor zasilania elektroenergetycznego	dyspozytor zarządcy infrastruktury	dyspozytor przewoźnika/dyżurny ruchu przewoźnika	MSISDN	inne sieci GSM-R	
INICJATOR POŁĄCZENIA	2	01	drużyna trakcyjna (prowadzący maszynista)	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	2	02-05	drużyna trakcyjna (pozostali maszyniści)	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	2	10	kierownik pociągu	x	x	x	x	x	x	x		x	x					x	x	x		x	x	x
	2	11-13	konduktorzy	x	x	x	x	x	x	x		x	x					x	x			x	x	x
	2	30	ochrona pociągu	x	x			x	x	x				x				x					x	x
	3	01-05	drużyna trakcyjna	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	4xx	sieci zakładowe	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x			x	x	x	x	x	x	x
	6	5xx	manewry	x	x	x	x				x	x	x		x			x	x			x	x	
	6	6xx	utrzymanie - automatyka, drogowcy, inżynieria ruchu	x	x	x	x				x	x	x	x		x	x	x	x			x		x
	6	7xx	służby utrzymania/diagnostyka urządzeń elektroenerg.	x	x	x	x				x		x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	8xx	grupy ratunkowe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	7	01-02	dyżurny ruchu			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	7	03	dyspozytor zasilania elektroenergetycznego			x	x	x			x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	7	11-19	dyspozytor zarządcy infrastruktury			x	x	x			x	x		x		x		x	x	x	x	x	x	x
7	20-99	dyspozytor/dyżurny ruchu przewoźnika			x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
8		MSISDN	x	x			x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Załącznik 3. Cyfry L3L4 dla połączeń typu CT=6

Zakład	Nazwa jednostki organizacyjnej	L3L4
Białystok	IZ BIAŁYSTOK	00
	ISE BIAŁYSTOK	01
	ISE HAJNÓWKA	02
Bydgoszcz	IZ BYDGOSZCZ	00
	ISE LASKOWICE POMORSKIE	01
	ISE TORUŃ GŁÓWNY	02
	ISE TORUŃ WSCHODNI	03
	ISE BYDGOSZCZ	04
	ISE INOWROCŁAW	05
Częstochowa	IZ CZĘSTOCHOWA	00
	ISE CZĘSTOCHOWA	01
	ISE DĄBROWA GÓRNICZA ZĄBKOWICE	02
	ISE LUBLINIEC	03
Gdynia	IZ GDYNIA	00
	ISE GDYNIA	01
	ISE KOŚCIERZYNA	02
	ISE TCZEW	03
Kielce	IZ KIELCE	00
	ISE KIELCE	01
	ISE WŁOSZCZOWA PÓŁNOC	02
Kraków	IZ KRAKÓW	00
	ISE KRAKÓW	01
	ISE TARNÓW	02
	ISE TRZEBINIA	03
Lublin	IZ LUBLIN	00
	ISE CHEŁM	01
	ISE DĘBLIN	02
	ISE LUBLIN	03
	ISE ROZWADÓW	04
Łódź	ISE ŁÓDŹ	00
	ISE KOLUSZKI	01
	ISE ŁÓDŹ	02
	ISE ZDUŃSKA WOLA KARSZNICE	03
Nowy Sącz	IZ NOWY SĄCZ	00
	ISE NOWY SĄCZ	01
	ISE SUCHA BESKIDZKA	02
Olsztyn	IZ OLSZTYN	00
	ISE DZIAŁDOWO	01
	ISE EŁK	02
	ISE OLSZTYN	03
Opole	IZ OPOLE	00
	ISE KAMIENIEC ZĄBKOWICKI	01
	ISE KLUCZBORK	02
	ISE OPOLE GŁÓWNE	03
Ostrów Wielkopolski	IZ OSTRÓW WIELKOPOLSKI	00
	ISE JAROCIN	01
	ISE LESZNO	02
	ISE OSTRÓW WIELKOPOLSKI	03
	IZ POZNAŃ	00

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Poznań	ISE GNIEZNO	01
	ISE POZNAŃ FRANOWO	02
	ISE POZNAŃ GŁÓWNY	03
Rzeszów	IZ RZESZÓW	00
	ISE PRZEMYŚL	01
	ISE RZESZÓW	02
	ISE ZAGÓRZ	03
Siedlce	IZ SIEDLCE	00
	ISE MAŁKINIA	01
	ISE PILAWA	02
	ISE SIEDLCE	03
Skarżysko Kamienna	IZ SKARŻYSKO KAMIENNA	00
	ISE IDZIKOWICE	01
	ISE RADOM	02
	ISE SKARŻYSKO KAMIENNA	03
Sosnowiec	IZ SOSNOWIEC	00
	ISE BIELSKO-BIAŁA	01
	ISE CZECHOWICE-DZIEDZICE	02
	ISE JAWORZNO-SZCZAKOWA	03
	ISE KATOWICE	04
Szczecin	IZ SZCZECIN	00
	ISE KOSZALIN	01
	ISE STARGARD SZCZECIŃSKI	02
	ISE SZCZECIN GŁÓWNY	03
	ISE SZCZECINEK	04
	ISE ŚWINOUJŚCIE	05
Tarnowskie Góry	IZ TARNOWSKIE GÓRY	00
	ISE GLIWICE	01
	ISE HERBY NOWE	02
	ISE RACIBÓRZ	03
	ISE RYBNIK	04
	ISE TARNOWSKIE GÓRY	05
Wałbrzych	IZ WAŁBRZYCH	00
	ISE JELENIA GÓRA	01
	ISE KŁODZKO	02
	ISE WAŁBRZYCH	03
Warszawa	IZ WARSZAWA	00
	ISE KUTNO	01
	ISE WARSZAWA CENTRUM	02
	ISE WARSZAWA WSCHÓD	03
	ISE WARSZAWA ZACHÓD	04
Wrocław	IZ WROCŁAW	00
	ISE GŁOGÓW	01
	ISE LEGNICA	02
	ISE WROCŁAW BROCHÓW	03
	ISE WROCŁAW GŁÓWNY	04
Zielona Góra	IZ ZIELONA GÓRA	00
	ISE CZERWIŃSK	01
	ISE KRZYŻ	02
	ISE ZBĄSZYNEK	03

Załącznik 4. Wyciąg z ewidencji terminali mobilnych

1. Wyciąg powinien zawierać:
 - 1) nazwę przedsiębiorcy;
 - 2) adres przedsiębiorcy;
 - 3) NIP lub PESEL przedsiębiorcy;
 - 4) dane kontaktowe np. - osoba do kontaktu, adres do korespondencji, dane do korespondencji elektronicznej;
 - 5) numer karty SIM (MSISDN) zainstalowanej w terminalu;
 - 6) typ terminala – przenośny lub kabinowy;
 - 7) model terminala i jego producent;
 - 8) lokalizacja lub miejsce instalacji.
2. Dodatkowo w uzasadnionych przypadkach np. kontroli właściwych urzędów i agencji państwowych może być konieczne podanie dodatkowych informacji takich jak:
 - 1) wymagane prawem świadectwa i certyfikaty;
 - 2) dane użytkowników;
 - 3) numer fabryczny terminala;
 - 4) inne dane wymagane przez właściwy urząd lub agencję państwową.
3. Forma i sposób prezentacji danych będzie ustalona bezpośrednio z przedsiębiorcą.

Załącznik 5. Dane kontaktowe Centrum Zarządzania Siecią GSM-R

1. Centrum Zarządzania Siecią GSM-R jest dostępne 24/7 pod następującymi numerami:
 - 1) z terminali GSM-R: 1000;
 - 2) z sieci publicznej: 22 473 26 25;
 - 3) z sieci kolejowej: 922 437 26 25;
 - 4) komórkowy: +48 780 006 349.
2. Adres e-mail Centrum Zarządzania Siecią GSM-R: gsm-r.noc@plk-sa.pl

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)