



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

# **Standard oznaczeń elementów sieci transmisyjnej oraz sieci GSM-R Ie- 50z1.3**

Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 28 marca 2003 r.  
o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1984 z dnia 01.10.2021 r.)

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala

Biuro Standaryzacji i Utrzymania

Autor: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala

Biuro Automatyki i Telekomunikacji

ul. Targowa 74, 03 – 734 Warszawa

tel. (22) 473-26-14

www.plk-sa.pl, e-mail: [ist@plk-sa.pl](mailto:ist@plk-sa.pl)

Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

**Spis treści**

Standard oznaczeń elementów sieci transmisyjnej oraz sieci GSM-R .....	1
Rozdział 1. Postanowienia ogólne .....	3
Rozdział 2. Podstawowe pojęcia i definicje .....	3
Rozdział 3. Dokumenty związane .....	4
Rozdział 4. Opis standardu oznaczeń .....	5
§ 1. Struktura standardu oznaczeń .....	5
§ 2. Elementy sieciowe/urządzenia sieci GSM-R .....	5
§ 3. Linie światłowodowe .....	10
§ 4. Relacja .....	12
§ 5. Wzór tabliczki kabla światłowodowego .....	12
§ 6. Obiekty .....	12
§ 7. Studnie kablowe .....	14
§ 8. Przełącznice światłowodowe/cyfrowe .....	15
§ 9. Mufa kablowa .....	16
§ 10. Zasobniki kablowe .....	17
§ 11. Oznaczanie obiektów infrastruktury światłowodowej położonych wzdłuż odcinków linii kolejowej o ujemnym kilometrażu .....	18
Tabela zmian .....	19

## **Rozdział 1. Postanowienia ogólne**

1. Celem niniejszego dokumentu jest wprowadzenie standardu nazewnictwa i oznaczania elementów sieci GSM-R oraz elementów światłowodowej sieci transmisyjnej, należących do PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
2. Odwołanie do standardu występuje w celu utworzenia nazw elementów sieci GSM-R oraz elementów światłowodowej sieci transmisyjnej. Nazwy te będą używane w procesie inwestycyjnym do oznaczenia elementów oraz w procesie paszportyzacji tychże elementów.
3. Standard stosowany jest przez pracowników Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Zakładów Linii Kolejowych oraz wykonawców firm zewnętrznych.
4. Za standard odpowiedzialne jest Biuro Automatyki i Telekomunikacji w Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

## **Rozdział 2. Podstawowe pojęcia i definicje**

1. W dokumencie zostały użyte następujące pojęcia:
  - 1) element sieciowy – system lub podsystem sieci telekomunikacyjnej;
  - 2) standard oznaczeń – ujednolicona struktura oznaczenia;
  - 3) system paszportyzacji – system inwentaryzacji elementów sieci telekomunikacyjnej wraz z ich parametrami. W systemie paszportyzacji każdy element posiada tzw. paszport;
  - 4) paszport – dokument ewidencyjny zidentyfikowanego elementu sieci, określający geograficzne położenie elementu sieci, jego parametry oraz relacje z innymi elementami;
  - 5) dostawca – podmiot dostarczający sprzęt lub wykonujący usługę np. prace instalacyjne;
  - 6) kilometr kolejowy – określenie miejsca na linii kolejowej poprzez podanie odległości od jej początku;
  - 7) linia kolejowa – droga kolejowa mająca początek i koniec wraz z przyległym pasem gruntu, na którą składają się odcinki linii, a także budynki, budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego wraz z zajętymi pod nie gruntami;
  - 8) sieć telekomunikacyjna – systemy transmisyjne oraz urządzenia komutacyjne lub przekierowujące, a także inne zasoby, w tym nieaktywne elementy sieci, które umożliwiają nadawanie, odbiór lub transmisję sygnałów za pomocą

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

przewodów, fal radiowych, optycznych lub innych środków wykorzystujących energię elektromagnetyczną, niezależnie od ich rodzaju;

- 9) GSM-R – dedykowana sieć telekomunikacyjna GSM dla kolei;
- 10) linia światłowodowa – linia telekomunikacyjna zbudowana z kabli światłowodowych zakończona przełącznicą ODF;
- 11) linia równoległa – kolejna linia światłowodowa prowadzona wzdłuż linii podstawowej lub redundantnej;
- 12) przełącznica optyczna ODF – urządzenie umożliwiające zakończenie kabla światłowodowego ze standardem złączy, zgodnie z „Wytycznymi dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych Ie-108”;
- 13) przełącznica cyfrowa DDF – cyfrowy punkt dystrybucyjny, służący do przełączania torów teletransmisyjnych, rozdzielania torów liniowych od urządzeń stacyjnych, wykonywanie przełączeń pomiędzy traktami teletransmisyjnymi w obszarze przełącznicy, wykonywanie pomiarów kontrolnych i eksploatacyjnych.

### **Rozdział 3. Dokumenty związane**

1. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1984).
2. Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1648).
3. Ie-108 Wytyczne dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych.
4. Ie-109 Procedura PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zgłaszania awarii i prac planowanych na kablach światłowodowych.
5. Id-12 – Wykaz linii kolejowych.

## Rozdział 4. Opis standardu oznaczeń

### § 1. Struktura standardu oznaczeń

- Standardowe oznaczenie elementów sieciowych ma ustaloną długość i składa się z dwudziestu pozycji znakowych, w których znaki mają postać literowo-numeryczną. Struktura standardu oznaczeń elementów sieciowych jest następująca:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L	L	nr linii			-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X

- Przyjęty standard oznaczeń wiąże opisywany element z niezmiennym i unikalnym numerem linii kolejowej.
- W niektórych przypadkach pokazane w ust. 1 pozycje 8-13, 15-17 i 19-20 są nieistotne, zatem dla potrzeb zachowania jednolitej struktury i długości oznaczeń te pozycje wypełniane są odpowiednio ciągiem znaków X (duża litera X).
- Zależnie od rodzaju opisywanego elementu/obiektu, poszczególne pozycje będą przyjmowały różne znaczenie, przy zachowaniu struktury nazwy wskazanej w ust. 1.

### § 2. Elementy sieciowe/urządzenia sieci GSM-R

- Elementy sieciowe/urządzenia sieci GSM-R, zgodnie z §1 ust.1, oznaczone są w następujący sposób: (L) - litera, (C) - cyfra

pozycja 1-3 (L)            skrótowa nazwa elementu sieciowego/urządzenia:

AGR    - agregat prądowórczy (stacjonarny)

ALA (SSW) - system alarmowy (Satel)

BAT    - system bateryjny

BBR    - urządzenie do rejestracji rozmów

BSC    - kontroler stacji bazowych systemu GSM-R

BTS    - stacja bazowa systemu GSM-R

CTV    - rejestrator CCTV

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

- DSL - modem , punkt dostępowy WiFi
- ESW - przełącznik sieci Ethernet
- FDS - terminal łączności dyspozytorskiej
- FTS - centrala systemu łączności dyspozytorskiej
- GGN - węzeł obsługujący transmisję pakietową do systemu i poza system GSM
- HLR - rejestr abonentów macierzystych
- INF - infrastruktura
- KVM - konsola
- KAM - kamera w OR
- KLI - klimatyzacja
- MGW - konwerter cyfrowych strumieni pomiędzy różnymi sieciami
- MHD - macierz dyskowa
- MKV - Media konwerter (FDS starego typu) opto-eth, eth-E1 itp
- MON - monitor
- MSS - serwer komutacyjny (centrala GSM)
- MHD - urządzenie pamięci masowej (macierz dyskowa)
- MUX - multiplekser
- NTP - zegar
- OPS - optyczna sonda pasywna (np. expandium)
- PBX - centrala abonencka

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

	PCU	- element BSC służący do transmisji pakietowej
	PCX	- stacja robocza (PC)
	PWR	- siłownia telekomunikacyjna
	PPL	- Patch panel eth
	ROU	- węzeł komunikacyjny, ruter
	SCP	- węzeł realizujący usługi sieci inteligentnej
	SGN	- węzeł obsługujący transmisję pakietową
	SMS	- centrum krótkich wiadomości SMS
	SSP	- system sygnalizacji pożaru
	SRV	- serwer
	STP	- punkt transferowania sygnalizacji
	TAP	- testowy punkt dostępowy
	TCU	- transkoder systemu GSM-R
	TSR	- terminal server
	VLR	- rejestr abonentów wizytujących
	VMS	- system poczty głosowej
	VMX	- wideo multiplexer
	WDM	- urządzenie zwielokrotniające sygnał za pomocą światła laserowego
pozycja 4-6 (C)		trzy cyfrowy numer linii kolejowej, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 7 (L)		myślnik - separator

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

- pozycja 8-13 (C) kilometr kolejowy, który składa się z dwóch trzycyfrowych wartości: poz. 8-10 wskazuje kilometry, poz. 11-13 wskazuje metry, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
- pozycja 14 (L) myślnik – separator
- pozycja 15-17 (L) XXX, pozycja nieokreślona, duża litera X
- pozycja 18 (L) myślnik – separator
- pozycja 19-20 (C) kolejne urządzenie tego samego typu w danej lokalizacji, numeracja rozpoczyna się od 01

Przykłady:

MSS021-000062-XXX-01 oznacza centralę GSM o numerze 01, znajdującą się w obiekcie umieszczonym przy linii 021 w kilometrze kolejowym 000,062.

2. W przypadku terminali FDS instalowanych w lokalizacjach :
- 1) Zakładów Linii Kolejowych (ekspozytor zakładowy),
  - 2) Ekspozyturach Zarządzania Ruchem Kolejowym,
  - 3) Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym

należy stosować następującą regułę:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L	L	x	x	x	-	X	X	x	x	x	x	-	C	C	C	-		

Pozycja 1-3 (L)	skrótowa nazwa elementu sieciowego: FDS – terminal łączności dyspozytorskiej
Pozycja 4-6 (C)	Trzycyfrowy numer linii kolejowej, wartość nieokreślona (duża litera X) dla terminali FDS w: 1) Zakładach Linii Kolejowych (dyspozytor zakładowy) 2) Ekspozyturach Zarządzania Ruchem Kolejowym



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

	3) Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym
Pozycja 7 (L)	Myślnik – separator
Pozycja 8-13 (C)	Kilometr kolejowy, wartość nieokreślona (duża litera X) dla terminali FDS w : 1) Zakładach Linii Kolejowych (dyspozytor zakładowy) 2) Ekspozyturach Zarządzania Ruchem Kolejowym 3) Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym
Pozycja 14 (L)	Myślnik – separator
Pozycja 15 (C)	Cyfra od 0 do 9 oznaczająca Ekspozytury (Koordynator, dyspozytor liniowy) i Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym odpowiednio: 0- dla FDS w Zakładach Linii Kolejowych 1- Ekspozytura w Warszawie 2- Ekspozytura w Lublinie 3- Ekspozytura w Krakowie 4- Ekspozytura w Sosnowcu 5- Ekspozytura w Gdańsku 6- Ekspozytura w Wrocław 7- Ekspozytura w Poznaniu 8- Ekspozytura w Szczecinie 9- Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym
Pozycja 16-17 (C)	Cyfra od 1 do 23 oznaczające Zakład Linii Kolejowych (dyspozytor zakładowy) odpowiednio: 00- dla FDS w Ekspozyturach i Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym 01- IZ Warszawa 02- IZ Łódź 03- IZ Białystok 04- IZ Lublin 05- IZ Kielce 06- IZ Kraków 07- IZ Rzeszów 08- IZ Sosnowiec 09- IZ Tarnowskie Góry 10- IZ Częstochowa 11- IZ Gdynia 12- IZ Olsztyn 13- IZ Bydgoszcz 14- IZ Wrocław 15- IZ Opole

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

	16- IZ Poznań 17- IZ Zielona Góra 18- IZ Szczecin 19- IZ Nowy Sącz 20- IZ Ostrów Wielkopolski 21- IZ Siedlce 22- IZ Skarżysko Kamienna 23- IZ Wałbrzych
Pozycja 18 (L)	Myślnik – separator
Pozycja 19-20 (C)	Kolejne urządzenie tego samego typu w danej lokalizacji, numeracja rozpoczyna się od 01

### Przykłady

FDSXXX-XXXXXX-001-01 oznacza terminal FDS o numerze 01 zainstalowany w Zakładzie Linii Kolejowych w Warszawie

FDSXXX-XXXXXX-023-01 oznacza terminal FDS o numerze 01 zainstalowany w Zakładzie Linii Kolejowych w Wałbrzychu

FDSXXX-XXXXXX-100-01 oznacza terminal o numerze 01 zainstalowany w Ekspozyturze Zarządzania Ruchem Kolejowym w Warszawie

FDSXXX-XXXXXX-800-01 oznacza terminal o numerze 01 zainstalowany w Ekspozyturze Zarządzania Ruchem Kolejowym w Szczecinie

FDSXXX-XXXXXX-900-01 oznacza terminal dyspozytora o numerze 01 zainstalowany w Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym w Warszawie.

Oznaczenia FDS terminali instalowanych w posterunkach ruchu - zgodnie z Ie-50z1.3 (numer linii i kilometr)

### § 3. Linie światłowodowe

1. Linie światłowodowe ze względu na ich fizyczne położenie, usytuowane są po obu stronach toru, dla rozróżnienia zostały nazwane jako podstawowa i redundantna.
2. Linia światłowodowa podstawowa i redundantna układane są zgodnie z wytycznymi Ie-108 dwiema niezależnymi drogami. Linia światłowodowa (podstawowa bądź redundantna) wyprowadzona jest w wybranych punktach sieci pełnym profilem kabla na przełącznicach ODF. Wyprowadzenie niepełnego profilu nazywane jest odgałęzieniem. Linia równoległa to linia prowadzona wzdłuż linii podstawowej lub redundantnej. Km linii w oznaczeniu jest przyjmowany dla początku linii zlokalizowanym przy obiekcie o większej randze w hierarchii sieci. Np. dla linii równoległej pomiędzy szafą a Nastawnią Dysponującą w oznaczeniu podawany jest km Nastawni Dysponującej.
3. Linie światłowodowe, zgodnie z §1 ust.1, oznaczone są w następujący sposób:  
(L) - litera, (C) - cyfra

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

pozycja 1-3 (L)	OTK - skrótowa nazwa kabla/linii światłowodowej
pozycja 4-6 (C)	trzycyfrowy numer linii kolejowej, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 7 (L)	myślnik - separator
pozycja 8-13 (C)	kilometr kolejowy, który składa się z dwóch trzycyfrowych wartości: poz. 8-10 wskazuje kilometry, poz. 11-13 wskazuje metry, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera. W przypadku linii podstawowej i redundantnej ze względu na nieokreślony kilometr kolejowy, jest on zastępowany ciągiem XXXXXX.
pozycja 14 (L)	myślnik – separator
pozycja 15-17 (C)	numer linii odgałęzionej od linii podstawowej lub kabla równoległego, numeracja rozpoczyna się od 001. W przypadku linii podstawowej, redundantnej w tych pozycjach wpisywany jest ciąg XXX.
pozycja 18 (L)	myślnik – separator
pozycja 19-20 (C)	kolejny numer kabla/linii światłowodowej, numeracja zaczyna się od 01, przy czym w przypadku linii światłowodowej 01 oznacza linię podstawową, a 02 linię redundantną dla kabli równoległych wpisywane jest XX

### Przykłady:

OTK021-XXXXXX-XXX-01 kabel światłowodowy linii podstawowej, ułożony wzdłuż linii kolejowej 21.

OTK021-271500-001-01 jest to linia światłowodowa o numerze 001 odgałęziona od linii podstawowej OTK021, w km 271500.

OTK021-271500-001-xx kabel światłowodowy równoległy do linii podstawowej, o nr 001 ułożony wzdłuż linii kolejowej 21 od km 271500.

#### § 4. Relacja

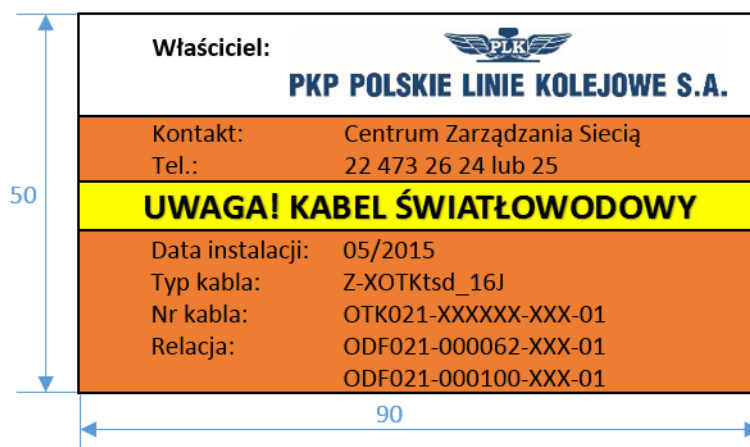
Relacja jest to zestawiony na stałe trakt włókna światłowodowego pomiędzy punktem początkowym A i końcowym B.

Przykład:

ODF021-000062-XXX-01–ODF021-000100-XXX-01 opisuje relację linii światłowodowej mającej swój początek na przełącznicy optycznej w obiekcie przy linii 21 w kilometrze kolejowym 000,062 i zakończonej na przełącznicy optycznej w obiekcie przy linii 21 w kilometrze kolejowym 000,100.

#### § 5. Wzór tabliczki kabla światłowodowego

1. Przykładowy wzór tabliczki kabla światłowodowego:



2. Szczegółowe informacje dotyczące konkretnego kabla/linii światłowodowej znajdują się w bazie danych, zarządzanej przez komórkę organizacyjną właściwą ds. telekomunikacji w Biurze Automatyki i Telekomunikacji.

#### § 6. Obiekty

- Oznaczenie obiektów kolejowych, do których doprowadzone są linie światłowodowe zakończone w przełącznicy ODF, wskazuje jednoznacznie na usytuowanie tychże obiektów wzdłuż danej linii kolejowej.
- Z uwagi na fakt, że obowiązujące skróty obiektów składają się z dwóch lub trzech znaków, w celu zachowania jednakowej długości nazwy obiektu przyjęto dostawienie małej litery x jako dopełnienie do trzech znaków (patrz § 1 ust.1, pozycja1-3).

3. Zgodnie z § 1 ust.1, obiekty kolejowe związane z siecią GSM-R oznaczone są w następujący sposób: (L) - litera, (C) - cyfra

obiekt (L)(C) skrótowa nazwa obiektu kolejowego:

KS - kabina sekcyjna

LCS - lokalne centrum sterowania

NDx - nastawnia dysponująca

Nwx - nastawnia wykonawcza

OC1 - obiekt centralowy Warszawa

OC2 - obiekt centralowy Poznań

ORR - obiekt regeneracyjny

ORD - obiekt radiokomunikacyjny dedykowany

ORx - obiekt radiokomunikacyjny

OSx - obiekt sterujący

OSZ - obiekt szkieletowy

Pdg - posterunek odgałęźny

Pkd - przejazd kolejowo - drogowy

PT - podstacja trakcyjna

Pzx - Posterunek zwrotnicowski/ zapowiadawczy

SAZ - kontener SAZ

SZx - szafa zewnętrzna

TT - kontener teletechniczny

SRK - kontener SRK

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

pozycja 1-3 (C)	trzycyfrowy numer linii kolejowej, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 4-6 (C)	trzycyfrowy numer linii kolejowej, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 7 (L)	myślnik - separator
pozycja 8-13 (C)	kilometr kolejowy, który składa się z dwóch trzycyfrowych wartości: poz. 8-10 wskazuje kilometry, poz. 11-13 wskazuje metry, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 14 (L)	myślnik – separator
pozycja 15-17 (L)	XXX – pozycje nieokreślone, duża litera X
pozycja 18 (L)	myślnik – separator
pozycja 19-20 (C)	kolejny numer obiektu

Przykłady:

ORx282-036048-XXX-01 oznacza obiekt radiokomunikacyjny o numerze 01 przy linii 282 w kilometrze kolejowym 036,048.

OC1021-000062-XXX-01 oznacza obiekt centralowy w Warszawie, znajdujący się przy linii 21 w kilometrze kolejowym 000,062.

### **§ 7. Studnie kablowe**

Studnie kablowe, zgodnie z § 1 ust.1, oznaczone są w następujący sposób:

(L) litera, (C) - cyfra

pozycja 1-3 (L)	SKx – SK skrótowa nazwa studni kablowej, mała litera x jest dopełnieniem do 3 znaków nazwy
-----------------	--

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

pozycja 4-6 (C)	trzycyfrowy numer linii kolejowej, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 7 (L)	myślnik - separator
pozycja 8-13 (C)	kilometr kolejowy, który składa się z dwóch trzycyfrowych wartości: poz. 8-10 wskazuje kilometry, poz. 11-13 wskazuje metry, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 14 (L)	myślnik – separator
pozycja 15-17 (L)	XXX – pozycje nieokreślone, duża litera X
pozycja 18 (L)	myślnik – separator
pozycja 19-20 (C)	kolejny numer studni kablowej

Przykłady:

SKx021-000062-XXX-01 oznacza studnię kablową o numerze 01, znajdującą się przy linii 021 w kilometrze kolejowym 000,062.

### **§ 8. Przełącznice światłowodowe/cyfrowe**

Przełącznice światłowodowe/cyfrowe zgodnie z § 1 ust.1, oznaczone są w następujący sposób: (L) litera, (C) - cyfra

pozycja 1-3 (L)	skrótowa nazwa przełącznicy:
ODF	przełącznica światłowodowa (optyczna)
DDF	przełącznica cyfrowa
pozycja 4-6 (C)	trzycyfrowy numer linii kolejowej, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 7 (L)	myślnik - separator

## PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

pozycja 8-13 (C)	kilometr kolejowy, który składa się z dwóch trzycyfrowych wartości: poz. 8-10 wskazuje kilometry, poz. 11-13 wskazuje metry, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 14 (L)	myślnik – separator
pozycja 15-17 (L)	XXX – pozycje nieokreślone, duża litera X
pozycja 18 (L)	myślnik – separator
pozycja 19-20 (C)	numer kolejny przełącznicy cyfrowej w danej lokalizacji

Przykłady:

ODF021-000062-XXX-01 oznacza przełącznicę światłowodową o numerze 01 znajdującą się w obiekcie przy linii 21 w kilometrze kolejowym 000,062.

### **§ 9. Mufa kablowa**

1. Mufy kablowe rozróżnione są jako mufy kablowe przelotowe i mufy kablowe odgałęźne.
2. Mufy kablowe, zgodnie z § 1 ust.1, oznaczone są w następujący sposób:

(L) - litera, (C) - cyfra

pozycja 1-3 (L)	MFK - skrótowa nazwa mufy kablowej
pozycja 4-6 (C)	trzycyfrowy numer linii kolejowej, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera
pozycja 7 (L)	myślnik - separator
pozycja 8-13 (C)	kilometr kolejowy, który składa się z dwóch trzycyfrowych wartości: poz. 8-10 wskazuje kilometry, poz. 11-13 wskazuje metry, w przypadku wartości jedno- i dwucyfrowych dopełnienie do trzech cyfr następuje poprzez dodanie z przodu odpowiednio dwóch lub jednego zera.



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

- pozycja 14 (L)           myślnik – separator
- pozycja 15-17 (C)       numer odgałęzienia, numeracja rozpoczyna się od 001.  
W przypadku mufy przelotowej w tych pozycjach wpisywany jest ciąg XXX.
- pozycja 18 (L)           myślnik – separator
- pozycja 19-20 (C)       kolejny numer kabla, numeracja zaczyna się od 01

Przykłady:

MFK021-000062-XXX-01 mufa kablowa przelotowa, (znajdująca się w studni kablowej lub zasobniku kablowym) , linii kolejowej 21, w kilometrze kolejowym 000,062, kabel nr 01.

MFK021-000062-001-01 mufa kablowa odgałęźna o nr 001, (znajdująca się w studni kablowej\_lub zasobniku kablowym), przy linii kolejowej 21, w kilometrze kolejowym 000,062, kabel nr 01.

**§ 10.   Zasobniki kablowe**

ZKx – zasobnik kablowy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L	L	C	C	C	-	x	x	X	x	X	x	-	L	L	L	-		
Pozycja 1-3 (L)										skrótowa nazwa elementu sieciowego: ZKx –zasobnik kablowy									
Pozycja 4-6 (C)										Trzycyfrowy numer linii kolejowej,									
Pozycja 7 (L)										Myślnik – separator									
Pozycja 8-13 (C)										Kilometr kolejowy położenia zasobnika kablowego, cyfra 0-9									
Pozycja 14 (L)										Myślnik – separator									
Pozycja 15 -17 (C)										XXX pozycja nieokreślona,									
Pozycja 18 (L)										Myślnik – separator									
Pozycja 19-20 (C)										Kolejne urządzenie tego samego typu w danej lokalizacji, numeracja rozpoczyna się od 01									

**§ 11. Oznaczanie obiektów infrastruktury światłowodowej położonych wzdłuż odcinków linii kolejowej o ujemnym kilometrażu**

SKx002-M01350-XXX-01

M- ujemny kilometr 1,350 km

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L	L	C	C	C	-	M	x	X	x	X	x	-	L	L	L	-		
Pozycja 1-3 (L)										Skrótowa nazwa elementu sieciowego, infrastruktury światłowodowej									
Pozycja 4-6 (C)										Trzycyfrowy numer linii kolejowej,									
Pozycja 7 (L)										Myślnik – separator									
Pozycja 8 (L)										M – litera „M” oznaczająca ujemny kilometr									
Pozycja 9-13 (C)										Kilometr kolejowy położenia elementu sieciowego, cyfra 0-9, poz. 9-10 –kilometr, poz. 11-13 – wskazuje metry									
Pozycja 14 (L)										Myślnik – separator									
Pozycja 15 -17 (C)										XXX pozycja nieokreślona,									
Pozycja 18 (L)										Myślnik – separator									
Pozycja 19-20 (C)										Kolejne urządzenie lub obiekt tego samego typu w danej lokalizacji, numeracja rozpoczyna się od 01									

**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)