



ISDR Testowo

Symulator prowadzenia ruchu kolejowego

Dokumentacja użytkownika
Specyfika posterunku ruchu

wersja programu: 2014.05.11
wersja dokumentu: 2014.05.11
autor dokumentu: Paweł Okrzesik

Spis treści

1. [Informacje o programie](#)

- 1.1. [Informacje ogólne](#)
- 1.2. [Lista zmian](#)
- 1.3. [Licencja, autor](#)

2. [Informacje o posterunku ruchu](#)

- 2.1. [Położenie posterunku ruchu na linii](#)
- 2.2. [Sposób prowadzenia ruchu na przyległych szlakach](#)
- 2.3. [Wykaz posterunków technicznych na stacji](#)
- 2.4. [Przejazdy i przejścia na posterunku ruchu i przyległych szlakach](#)
- 2.5. [Tory stacyjne](#)
- 2.6. [Wykaz rozjazdów i wykolejnic](#)
- 2.7. [Urządzenia łączności na posterunkach technicznych](#)
- 2.8. [Szkiec sytuacyjny posterunku i przyległych szlaków](#)
- 2.9. [Plan schematyczny urządzeń srk](#)
- 2.10. [Tablica zależności](#)

3. [Obsługa urządzeń srk](#)

- 3.1. [Przejazd kategorii A w kilometrze 20.239](#)
- 3.2. [Lokalne nastawianie zwrotnicy 10](#)

4. [Przyjmowanie i wyprawianie pociągów](#)

- 4.1. [Wjazd z kierunku Ślemienia](#)
- 4.2. [Wyjazd w kierunku Ślemienia](#)
- 4.3. [Wjazd z kierunku Liskowa](#)
- 4.4. [Wyjazd w kierunku Liskowa](#)
- 4.5. [Wjazd z kierunku Borku](#)
- 4.6. [Wyjazd w kierunku Borku](#)

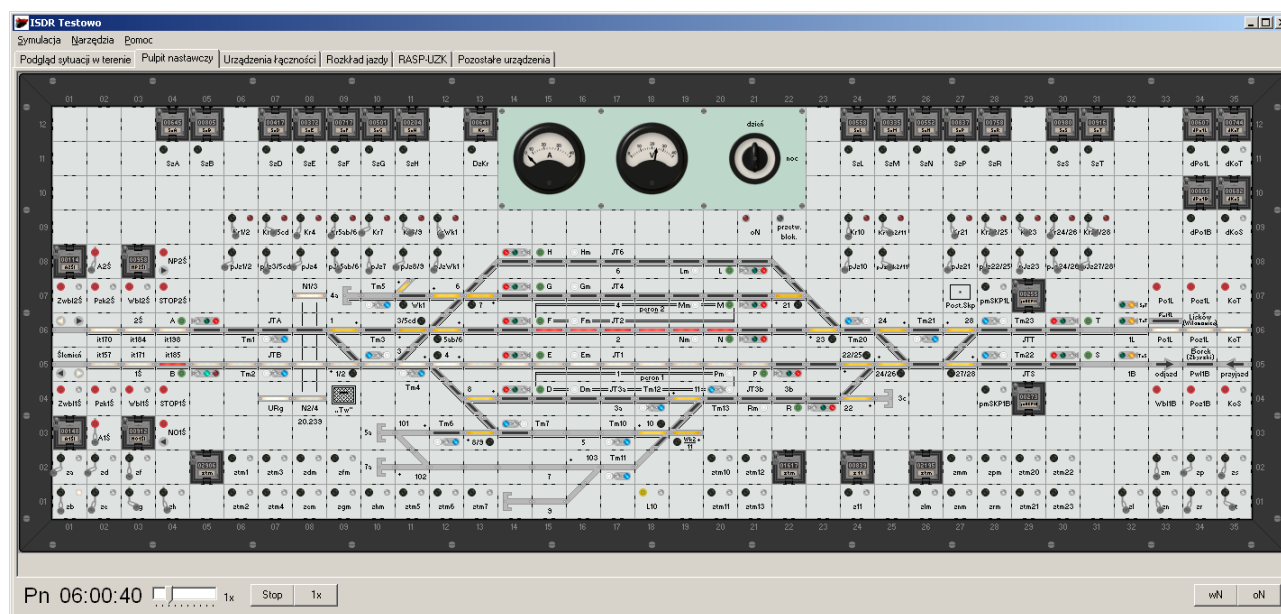
Załącznik 1. [Plan schematyczny urządzeń srk stacji Testowo](#)

Załącznik 2. [Tablica zależności dla stacji Testowo](#)

1. Informacje o programie

1.1. Informacje ogólne

Symulator odwzorowuje fikcyjną stację Testowo, wyposażoną w urządzenia przekąźnikowe typu E (rys. 1.1.). Jest to pierwsza stacja odwzorowana w symulatorze, przez co pełniła rolę stacji doświadczalnej dla zastosowanych w nim funkcji. Z uwagi na prosty układ i dość urozmaicone wyposażenie w urządzenia srk dobrze nadaje się do nauki zasad prowadzenia ruchu i obsługi urządzeń srk.



Rys. 1.1. Pulpit nastawczy stacji Testowo

1.2. Lista zmian

Zmiany wprowadzone w wersji 2014.05.11:

- Wybór daty symulacji
- Nowa wersja SWDR
- Możliwość przestawiania kolumn w SWDR
- Centrowanie widoku w wybranym miejscu
- Zmieniony wygląd formularzy rozkazów pisemnych
- Możliwość poinformowania składu o jeździe na tor lewy
- Poprawiony błąd w działaniu RASP-UZK
- Poprawki w działaniu AI posterunków, AI składów, listy poleceń składów, blokady Eac

1.3. Licencja, autor

Program ISDR Testowo udostępniony jest bezpłatnie i nie wymaga rejestracji. Użytkowanie programu w celach niekomercyjnych, a także nieodpłatne rozpowszechnianie go wraz z dokumentacją w niezmienionej formie dozwolone jest bez ograniczeń - każdy inny sposób wykorzystywania programu wymaga zgody autora. Program nie jest objęty żadną gwarancją poprawnego działania i autor nie odpowiada za ewentualne szkody powstałe wskutek jego użytkowania.

UWAGA!

Autor nie gwarantuje pełnej zgodności symulacji oraz treści dokumentacji z przepisami ruchu kolejowego. W razie zauważenia nieprawidłowości niewynikających z założonych uproszczeń proszę je zgłosić na forum dyskusyjnym lub poprzez e-mail.

Autor programu: Paweł Okrzesik

Adres e-mail autora: pokrzesik@gmail.com ✉

Strona www projektu i forum dyskusyjne: www.isdr.pl ↗

Strona www autora: www.kolej.of.pl ↗

2. Informacje o posterunku ruchu

Testowo jest niewielką fikcyjną stacją węzłową, której głównym zadaniem jest rozdzielanie ruchu z dwutorowego szlaku ze Ślemienia (linia 462) na dwa jednotorowe szlaki - do Liskowa (linia 463) oraz do Borku (linia 462, odcinek niezelektryfikowany). Do zadań ruchowych stacji należy również krzyżowanie i wyprzedzanie pociągów, rozwiązywanie i uruchamianie pociągów pasażerskich i towarowych oraz obsługa okolicznych punktów ładunkowych. Ruchem na stacji kieruje nastawnia "Tw" wyposażona w urządzenia przekąźnikowe typu E.

2.1. Położenie posterunku ruchu na linii

Stacja Testowo leży na linii nr 462 Ślemień - Zbyszek, a ponadto jest punktem początkowym dla linii nr 463 Testowo - Wilamowice (tabl. 2.1.).

Tabl. 2.1. Linie przebiegające przez posterunek ruchu

oś stacji w km	linia	kategoria
20.840	nr 462 Ślemień - Zbyszek	pierwszorzędna
0.000	nr 463 Testowo - Wilamowice	pierwszorzędna

2.2. Sposób prowadzenia ruchu na przyległych szlakach

Do stacji Testowo przylegają trzy szlaki, z czego jeden jest szlakiem dwutorowym wyposażonym w samoczynną blokadę liniową a dwa szlakami jednotorowymi wyposażonymi w półsamoczynne blokady liniowe (tabl. 2.2.).

Tabl. 2.2. Wykaz przyległych szlaków i sposób prowadzenia ruchu na nich

szlak do posterunku	liczba torów szlakowych	liczba odstępów	długość szlaku (w km)	prędkość szlakowa (w km/h)	śr. czas przejazdu (w min)	ruch prowadzi się na podstawie	dodatkowe zalecenia i uwagi
Ślemień (Śl) - stacja	2	3	4.241	120	4	blokada liniowa samoczynna dwukierunkowa typu Eac	w km 17.665 przystanek osobowy Piaski
Lisków (Ls) - stacja	1	1	3.529	80	5	blokada liniowa półsamoczynna dwukierunkowa typu C	w km 1.343 przystanek osobowy Kukułka
Borek (Bk) - stacja	1	1	4.233	80	5	blokada liniowa półsamoczynna dwukierunkowa typu Eap	szlak niezelektryfikowany

2.3. Wykaz posterunków technicznych na stacji

Oprócz nastawni dysponującej na stacji znajduje się posterunek Skp, którego zadaniem jest stwierdzanie wjazdu pociągów z sygnałami końca pociągu z kierunku Liskowa i Borku (tabl. 2.3.). Potwierdzenie odbywa się przy użyciu urządzenia powiązanego z blokadami liniowymi i jest warunkiem zwolnienia tych blokad.

Tabl. 2.3. Wykaz posterunków technicznych na stacji

rodzaj posterunku	skrót	rodzaj urządzeń srk		
		stacyjnych	sygnalizacji	liniowych
nastawnia dysponująca	"Tw"	przełącznikowe typu E	światłne	szlak Tw-Śl - samoczynna blokada liniowa dwukierunkowa typu Eac
				szlak Tw-Ls - półsamoczynna blokada liniowa dwukierunkowa typu C
				szlak Tw-Bk - półsamoczynna blokada liniowa dwukierunkowa typu Eap
posterunek stwierdzania końca pociągu	Skp			przyciski stwierdzania końca pociągu

2.4. Przejazdy i przejścia na posterunku ruchu i przyległych szlakach

W obrębie stacji Testowo znajduje się przejazd kategorii A obsługiwany przez dyżurnego ruchu oraz niestrzeżone przejście dla pieszych prowadzące na perony. Dwa przejazdy na przyległych szlakach zabezpieczone są przez samoczynne sygnalizacje przejazdowe, a jeden przez dróżnika przejazdowego (tabl. 2.4.).

Tabl. 2.4. Wykaz przejazdów i przejść na posterunku i przyległych szlakach

km/nr post.	na posterunku/szlaku	kategoria	do kogo należy obowiązek powiadamiania o odjeździe pociągu	dodatkowe zalecenia i uwagi
<u>17.758</u> nr 17	Testowo - Ślemień	A	dyżurny ruchu "Tw", "Śl"	
20.239	stacja Testowo	A		obsługa przez dyżurnego ruchu "Tw", uzależniony w przebiegach poc.
20.875	stacja Testowo	E		
1.412	Testowo - Lisków	C		urządzenie zdalnej kontroli ERP-5 na nastawni "Tw"
22.578	Testowo - Borek	B		urządzenie zdalnej kontroli RASP-UZK na nastawni "Tw"

2.5. Tory stacyjne

Stacja Testowo posiada pięć torów głównych, z czego cztery przy krawędziach peronowych oraz kilka torów bocznych pełniących funkcje ochronne, ekspedycyjne i odstawcze (tabl. 2.5.).

Tabl. 2.5. Wykaz torów stacyjnych

nr toru	rodzaj i przeznaczenie toru	numery rozjazdów ograniczające tor		długość użyteczna toru (w m)	urządzenia kontroli niezajętości
		od	do		
1 (E)	tor główny zasadniczy dla wjazdu i wyjazdu wszystkich pociągów w obu kierunkach	4	25	<u>N 498</u> P 493	obwód torowy

nr toru	rodzaj i przeznaczenie toru	numery rozjazdów ograniczające tor		długość użyteczna toru (w m)	urządzenia kontroli niezajętości
		od	do		
2 (E)	tor główny zasadniczy dla wjazdu i wyjazdu wszystkich pociągów w obu kierunkach	5	23	446	obwód torowy
3 (E)	tor główny dodatkowy dla wjazdu i wyjazdu wszystkich pociągów w obu kierunkach	8	22	N 440 P 438	obwód torowy
3c	żeberko ochronne	22	k.o.		obwód torowy
4 (E)	tor główny dodatkowy dla wjazdu i wyjazdu wszystkich pociągów w obu kierunkach	7	21	366	obwód torowy
4a (E)	tor boczny żeberkowy	6	k.o.	40	brak
6 (E)	tor główny dodatkowy dla wjazdu i wyjazdu pociągów towarowych w obu kierunkach	7	21	366	obwód torowy
5 (E)	tor boczny odstawczy	9	10	160	brak
5a	tor boczny prowadzący do rampy czołowej	101	k.o.	30	brak
7	tor boczny odstawczy	102	10	210	brak
7a	tor boczny prowadzący do rampy bocznej i czołowej	102	k.o.	50	brak
9	tor boczny za i wyładunkowy	103	k.o.	158	brak

(E) - tor zelektryfikowany, k.o. - kozioł oporowy, P/N - długość dla kierunku parzystego/nieparzystego

2.6. Wykaz rozjazdów i wykolejnic

W układzie torowym stacji Testowo znajdują się 22 rozjazdy, w tym 1 krzyżowy podwójny, 1 z możliwością nastawiania lokalnego i 3 przestawiane ręcznie a także 2 wykolejnice (tabl. 2.6.).

Tabl. 2.6. Wykaz rozjazdów i wykolejnic

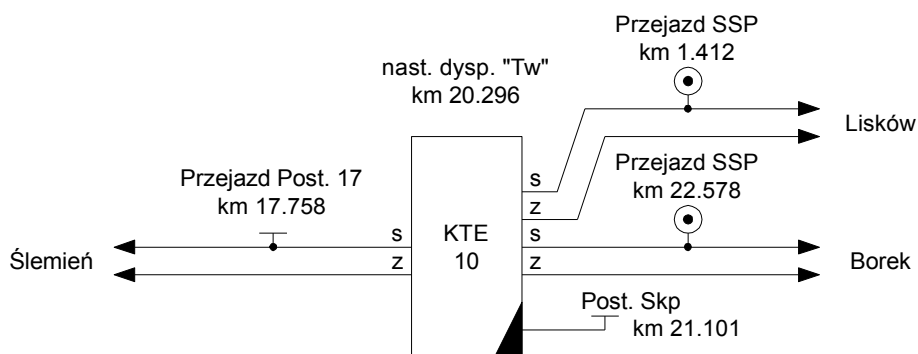
numer	w zasadniczym położeniu kieruje na/wykolejnica nałożona, zdjęta	sposób przestawiania	rozjazd przystosowany do lokalnego nastawiania
1	na rozjazd nr 5	e	nie
2	na tor szlakowy nr 1 do "ŚI"	e	nie
3	na rozjazd nr 4	e	nie
4	na tor nr 1	e	nie
5ab	na tor nr 2	e	nie
5cd	na rozjazd nr 1	e	nie
6	na tor nr 4a	e	nie
7	na tor nr 4	e	nie
8	na tor nr 3	e	nie
9	na rozjazd nr 101	e	nie
10	na tor nr 5	e	tak

numer	w zasadniczym położeniu kieruje na/wykolejnica nałożona, zdjęta	sposób przestawiania	rozjazd przystosowany do lokalnego nastawiania
11	na tor nr 3	e	nie
21	na tor nr 4	e	nie
22	na tor nr 3c	e	nie
23	na tor nr 2	e	nie
24	na rozjazd nr 28	e	nie
25	na tor nr 1	e	nie
26	na rozjazd nr 25	e	nie
27	na tor szlakowy do "Bk"	e	nie
28	na rozjazd nr 24	e	nie
101	na rozjazd nr 9	r	nie
102	na tor nr 7a	r	nie
103	na tor nr 7	r	nie
Wk1	nałożona	e	nie
Wk2	nałożona	e	nie






sposób przestawiania: e - napędem elektrycznym, r - ręcznie

2.7. Urządzenia łączności na posterunkach technicznych

Nastawnia "Tw" wyposażona jest w centralkę dyspozycyjną KTE-10, z której wyprowadzone są łącza zapowiadawcze i strażnicowe do wszystkich sąsiednich posterunków zapowiadawczych (6 łączy) oraz łącze stacyjno-ruchowe służące do porozumiewania się z obsadą posterunku Skp (rys. 2.1.). Łącza strażnicowe do Liskowa i Borku wykorzystywane są tylko w wyjątkowych przypadkach, do komunikacji z pracownikiem w szafie SSP (nie odwzorowane w programie).



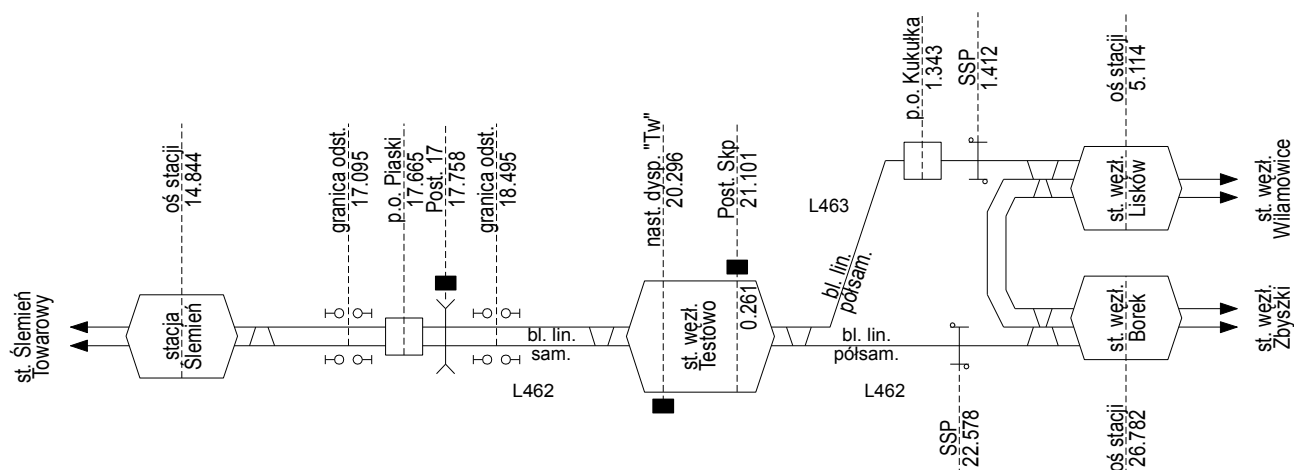
LEGENDA

-  centrala dyspozycyjna
-  aparat MB
-  gniazdko telefoniczne
-  łącze zapowiadawcze
-  łącze strażnicowe

Rys. 2.1. Schemat sieci łączności telefonicznej

2.8. Szkic sytuacyjny posterunku i przyległych szlaków

Na rys. 2.2. przedstawiono szkic sytuacyjny posterunku ruchu i przyległych szlaków wraz z zaznaczeniem semaforów odstępowych, przystanków osobowych oraz przejazdów kolejowo-drogowych.



Rys. 2.2. Szkic sytuacyjny posterunku i przyległych szlaków

2.9. Plan schematyczny urządzeń srk

Plan schematyczny układu torowego posterunku ruchu wraz z rozmieszczeniem urządzeń srk i innych obiektów przedstawiony został w [zał. 1.](#)

2.10. Tablica zależności

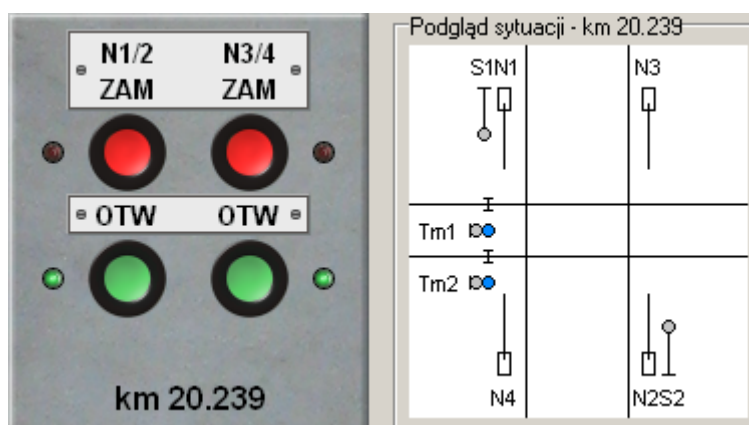
Tablica zależności zawierająca wykaz zorganizowanych przebiegów przewidzianych w urządzeniach stacyjnych przedstawiona została w [zał. 2.](#)

3. Obsługa urządzeń srk

Poniżej opisano obsługę i działanie urządzeń srk specyficzne dla stacji Testowo, nieopisane w *Części ogólnej Dokumentacji użytkownika*.

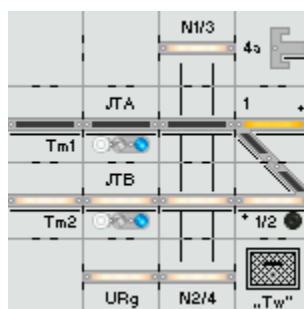
3.1. Przejazd kategorii A w kilometrze 20.239

Przejazd kategorii A w kilometrze 20.239 obsługiwany jest przez dyżurnego ruchu przy pomocy manipulatora na którym znajdują się przyciski służące do zamykania i otwierania rogatek a także lampki kontrolne sygnalizujące ich położenie (zakładka **Pozostałe urządzenia**; rys. 3.1.). Zamknięcie rogatek jest kontrolowane i utwierdzone w przebiegach pociągowych przez przejazd. Obok manipulatora umieszczono uproszczony podgląd sytuacji ruchowej oraz stanu urządzeń na przejeździe.



Rys. 3.1. Manipulator urządzeń oraz podgląd sytuacji na przejeździe w kilometrze 20.239

Do zamykania rogatek służą czerwone przyciski **ZAM**, a do otwierania zielone przyciski **OTW**. Każdy przycisk służy do obsługi jednej pary rogatek (prawych lub lewych). Zielone lampki kontrolne obok przycisków **OTW** sygnalizują otwarcie poszczególnych rogatek, a czerwone lampki kontrolne obok przycisków **ZAM** ich zamknięcie. Brak świecenia lampki po zamknięciu/otwarcu rogatek oznacza wystąpienie usterki. Aby obsłużyć dwa przyciski jednocześnie (zamykanie/otwieranie wszystkich rogatek jednocześnie), należy wcisnąć jeden z przycisków trzymając klawisz **Shift** - wówczas drugi przycisk również zostanie wcisnięty.



Rys. 3.2. Lampki kontrolne urządzeń przejazdowych (przebieg utwierdzony, rogatki zamknięte i utwierdzone)

Zamknięcie rogatek sygnalizowane jest zaświeceniem na biało szczelin kontrolnych **N1/3** oraz **N2/4** na pulpicie nastawczym (zakładka **Pulpit nastawczy**; rys. 3.2.) i jest kontrolowane w przebiegach pociągowych przez ten przejazd (wyświetlenie sygnału zezwalającego możliwe jest gdy rogatki są zamknięte). Po utwierdzeniu przebiegu pociągowego następuje utwierdzenie rogatek, sygnalizowane zaświeceniem na biało szczeliny kontrolnej **URg**. Zwolnienie utwierdzenia rogatek następuje równocześnie ze zwolnieniem utwierdzenia przebiegu - do tego czasu otwarcie rogatek jest niemożliwe. Zamknięcie rogatek nie jest kontrolowane w przebiegach manewrowych.

3.2. Lokalne nastawianie zwrotnicy 10

W przypadku wykonywania pracy manewrowej w rejonie torów 5, 7 i 9 możliwe jest przekazanie zwrotnicy 10 do sterowania lokalnego przy pomocy nastawnika lokalnego, co odbywa się przy pomocy przycisku **L10** na pulpicie nastawczym (sposób przekazywania i sterowania lokalnego opisano w *Części ogólnej Dokumentacji użytkownika*). Przekazanie zwrotnicy 10 do sterowania lokalnego wymaga przestawienia zwrotnicy i wykolejnicy 11/Wk2 do położenia "-" (kierującego na tory 5, 7 i 9) oraz zwrotnic 22/25 do położenia "+" (położenie ochronne dla przebiegów po torze 1). Zwrotnice te są zamykane w tych położeniach do czasu odwołania sterowania lokalnego.

4. Przyjmowanie i wyprawianie pociągów

Poniżej opisano kolejne czynności wykonywane podczas przyjmowania i wyprawiania pociągów w różnych kierunkach. Opis ma charakter pomocniczy i kierowany jest głównie do początkujących użytkowników. Dokładne opisy poszczególnych czynności i obsługi urządzeń, a także postępowania w sytuacjach awaryjnych zawierają pozostałe części Dokumentacji użytkownika (*Część ogólna, Specyfika posterunku ruchu*).

4.1. Wjazd z kierunku Ślemienia

1) Odebranie telefonicznego zgłoszenia odjazdu pociągu od dyżurnego ruchu stacji Ślemień

Po zażądaniu połączenia przez dyżurnego ruchu stacji Ślemień należy w zakładce **Urządzenia łączności** wcisnąć przycisk łączy **Tfpc Ślemień** i zgłosić się używając przycisku **Słucham**. Dyżurny ruchu stacji Ślemień poda informację o odjeździe pociągu. Należy powtórzyć telefonogram używając przycisku **Przyjąłem**, a następnie zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łączy.

2) Zamknięcie przejazdu w km 20.239

W zakładce **Pozostałe urządzenia** należy wcisnąć czerwone przyciski **ZAM** w celu zamknięcia rogatki. Aby wcisnąć oba przyciski jednocześnie, należy wcisnąć jeden z nich trzymając klawisz **Shift**. Zamknięcie rogatki sygnalizowane jest zaświeceniem się czerwonych lampek kontrolnych obok tych przycisków a także białych szczelin kontrolnych **N1/3** oraz **N2/4** na pulpicie nastawczym.

3) Przygotowanie przebiegu, wyświetlenie sygnału zezwalającego na semaforze wjazdowym i wjazd pociągu

W zakładce **Pulpit nastawczy** należy przygotować drogę przebiegu na wybrany tor przy pomocy przycisków nastawczych zwrotnic (lewy przycisk myszy - położenie zasadnicze, prawy przycisk myszy - położenie zmienione), a następnie wcisnąć zielony przycisk sygnałowy semafora wjazdowego. Szczeliny wzdłuż drogi przebiegu podświetlą się na biało, a na semaforze wyświetlony zostanie sygnał zezwalający. Wraz z zajmowaniem kolejnych odcinków przez tabor ich szczeliny podświetlane będą na czerwono, a po opuszczeniu ostatniego odcinka nastąpi rozwiązanie przebiegu.

4) Otwarcie przejazdu w km 20.239

W zakładce **Pozostałe urządzenia** należy po rozwiązaniu przebiegu wcisnąć zielone przyciski **OTW** w celu otwarcia rogatki. Aby wcisnąć oba przyciski jednocześnie, należy wcisnąć jeden z nich trzymając klawisz **Shift**. Otwarcie rogatki sygnalizowane jest zaświeceniem się zielonych lampek kontrolnych obok tych przycisków. Szczeliny kontrolne **N1/3** oraz **N2/4** na pulpicie nastawczym zgasną.

4.2. Wyjazd w kierunku Ślemienia

1) Telefoniczne powiadomienie dróżnika przejazdowego posterunku 17 o odjeździe pociągu

W zakładce **Urządzenia łączności** należy wcisnąć przycisk łączy **Tfsn Ślemień**, a następnie dwa razy na ok. 6 sekund z ok. 1 sekundową przerwą wcisnąć przycisk dzwonienia **PD**. Po zgłoszeniu się dróżnika przejazdowego posterunku 17 należy przedstawić się używając przycisku **Słucham**, wprowadzić numer pociągu do pola **numer** i zgłosić odjazd używając przycisku **Odjazd**. Po powtórzeniu telefonogramu przez dróżnika należy zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łączy.

2) Zamknięcie przejazdu w km 20.239

W zakładce **Pozostałe urządzenia** należy wcisnąć czerwone przyciski **ZAM** w celu zamknięcia rogatek. Aby wcisnąć oba przyciski jednocześnie, należy wcisnąć jeden z nich trzymając klawisz **Shift**. Zamknięcie rogatek sygnalizowane jest zaświeceniem się czerwonych lampek kontrolnych obok tych przycisków a także białych szczelin kontrolnych **N1/3** oraz **N2/4** na pulpicie nastawczym.

3) Przygotowanie przebiegu, wyświetlenie sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym i wyjazd pociągu

W zakładce **Pulpit nastawczy** należy przygotować drogę przebiegu z wybranego toru przy pomocy przycisków nastawczych zwrotnic (lewy przycisk myszy - położenie zasadnicze, prawy przycisk myszy - położenie zmienione), a następnie wcisnąć zielony przycisk sygnałowy semafora wyjazdowego. Szczeliny wzdłuż drogi przebiegu podświetlą się na biało, a na semaforze wyświetlony zostanie sygnał zezwalający. Wraz z zajmowaniem kolejnych odcinków przez tabor ich szczeliny podświetlane będą na czerwono, a po opuszczeniu ostatniego odcinka nastąpi rozwiązanie przebiegu.

4) Otwarcie przejazdu w km 20.239

W zakładce **Pozostałe urządzenia** należy po rozwiązaniu przebiegu wcisnąć zielone przyciski **OTW** w celu otwarcia rogatek. Aby wcisnąć oba przyciski jednocześnie, należy wcisnąć jeden z nich trzymając klawisz **Shift**. Otwarcie rogatek sygnalizowane jest zaświeceniem się zielonych lampek kontrolnych obok tych przycisków. Szczeliny kontrolne **N1/3** oraz **N2/4** na pulpicie nastawczym zgasną.

5) Telefoniczne zgłoszenie odjazdu pociągu dyżurnemu ruchu stacji Ślemień

W zakładce **Urządzenia łączności** należy wcisnąć przycisk łącza **Tfpc Ślemień** oraz przycisk dzwonienia **PD**. Po zgłoszeniu się dyżurnego ruchu stacji Ślemień należy przedstawić się używając przycisku **Słucham**, wprowadzić numer pociągu do pola **numer** i zgłosić odjazd używając przycisku **Odjazd**. Po powtórzeniu telefonogramu przez dyżurnego ruchu stacji Ślemień należy zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łącza.

4.3. Wjazd z kierunku Liskowa

1) Telefoniczne danie pozwolenia na wyprawienie pociągu dyżurnemu ruchu stacji Lisków

Po zażądaniu połączenia przez dyżurnego ruchu stacji Lisków należy w zakładce **Urządzenia łączności** wcisnąć przycisk łącza **Tfpc Lisków** i zgłosić się używając przycisku **Słucham**. Dyżurny ruchu stacji Lisków zażąda pozwolenia na wyprawienie pociągu, przy czym numer pociągu zostanie automatycznie wprowadzony do pola **numer**. Należy udzielić pozwolenia używając przycisku **Danie poz.**, a następnie zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łącza.

2) Zablokowanie bloku pozwolenia blokady liniowej

Jeżeli w zakładce **Pulpit nastawczy** szczelina kontrolna **Poz1L** świeci się na biało, należy wcisnąć przycisk **Poz1L** w celu zmiany kierunku ruchu blokady liniowej. Po wyjeździe pociągu ze stacji Lisków szczelina kontrolna **KoT** zmieni kolor z białego na czerwony oraz zadzwoni dzwonek.

3) Telefoniczne powiadomienie pracownika posterunku Skp o wjeździe pociągu

W zakładce **Urządzenia łączności** należy wcisnąć przycisk łącza **Tfst Skp** oraz przycisk dzwonienia **PD**. Po zgłoszeniu się pracownika posterunku Skp należy przedstawić się używając przycisku **Słucham**, wprowadzić numer pociągu do pola **numer** i poinformować o wjeździe pociągu używając przycisku **Przyjazd**. Po powtórzeniu telefonogramu przez pracownika posterunku Skp należy zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łącza.

4) Przygotowanie przebiegu, wyświetlenie sygnału zezwalającego na semaforze wjazdowym i wjazd pociągu

W zakładce **Pulpit nastawczy** należy przygotować drogę przebiegu na wybrany tor przy pomocy przycisków nastawczych zwrotnic (lewy przycisk myszy - położenie zasadnicze, prawy przycisk myszy - położenie zmienione), a następnie wcisnąć zielony przycisk sygnałowy semafora wjazdowego. Szczeliny wzdłuż drogi przebiegu podświetlą się na biało, a na semaforze wyświetlony zostanie sygnał zezwalający. Wraz z zajmowaniem kolejnych odcinków przez tabor ich szczeliny podświetlane będą na czerwono, a po opuszczeniu ostatniego odcinka nastąpi rozwiązanie przebiegu.

5) Zablockowanie bloku końcowego blokady liniowej

W zakładce **Pulpit nastawczy** po wjeździe pociągu i zaświeceniu się lampek kontrolnych przy przyciskach **KoT** oraz **pmSKP1L** należy wcisnąć przycisk **KoT** w celu zwolnienia blokady liniowej. Lampki kontrolne przy przyciskach **KoT** oraz **pmSKP1L** zgasną, szczelina kontrolna **KoT** zmieni kolor na biały oraz zadzwoni dzwonek.

4.4. Wyjazd w kierunku Liskowa

1) Telefoniczne żądanie pozwolenia na wyprawienie pociągu od dyżurnego ruchu stacji Lisków

W zakładce **Urządzenia łączności** należy wcisnąć przycisk łącza **Tfpc Lisków** oraz przycisk dzwonienia **PD**. Po zgłoszeniu się dyżurnego ruchu stacji Lisków należy przedstawić się używając przycisku **Słucham**, wprowadzić numer pociągu do pola **numer** i zażądać pozwolenia na wyprawienie pociągu używając przycisku **Żądanie poz**. Po otrzymaniu pozwolenia należy powtórzyć telefonogram używając przycisku **Przyjąłem**, a następnie zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łącza.

Jeżeli w zakładce **Pulpit nastawczy** szczelina kontrolna **Poz1L** świeci się na czerwono, po chwili zadzwoni dzwonek i kolor szczeliny zmieni się na biały, co oznacza otrzymanie pozwolenia od dyżurnego ruchu stacji Lisków.

2) Przygotowanie przebiegu, wyświetlenie sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym i wyjazd pociągu

W zakładce **Pulpit nastawczy** należy przygotować drogę przebiegu z wybranego toru przy pomocy przycisków nastawczych zwrotnic (lewy przycisk myszy - położenie zasadnicze, prawy przycisk myszy - położenie zmienione), a następnie wcisnąć zielony przycisk sygnałowy semafora wyjazdowego. Szczeliny wzdłuż drogi przebiegu podświetlą się na biało, na semaforze wyświetlony zostanie sygnał zezwalający a szczelina kontrolna **Pw11L** blokady liniowej zaświeci się na czerwono. Wraz z zajmowaniem kolejnych odcinków przez tabor ich szczeliny podświetlane będą na czerwono, a po opuszczeniu ostatniego odcinka nastąpi rozwiązanie przebiegu.

3) Zablockowanie bloku początkowego blokady liniowej

Po wygaszeniu sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym należy wcisnąć przycisk **Po1L** w celu zablockowania blokady liniowej. Szczelina kontrolna **Po1L** zmieni kolor z białego na czerwony, a szczelina kontrolna **Pw11L** zgaśnie. Po zwolnieniu szlaku szczelina kontrolna **Po1L** zmieni kolor na biały i zadzwoni dzwonek.

4.5. Wjazd z kierunku Borku

1) Telefoniczne danie pozwolenia na wyprawienie pociągu dyżurnemu ruchu stacji Borek

Po zażądaniu połączenia przez dyżurnego ruchu stacji Borek należy w zakładce **Urządzenia łączności** wcisnąć przycisk łączy **Tfpc Borek** i zgłosić się używając przycisku **Słucham**. Dyżurny ruchu stacji Borek zażąda pozwolenia na wyprawienie pociągu, przy czym numer pociągu zostanie automatycznie wprowadzony do pola **numer**. Należy udzielić pozwolenia używając przycisku **Danie poz.**, a następnie zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łączy.

2) Obsługa przycisku pozwolenia blokady liniowej

W zakładce **Pulpit nastawczy** po zaświeceniu się strzałki kierunkowej *"przyjazd"* światłem białym migowym i włączeniu dzwonka należy wcisnąć przycisk **Poz1B** w celu ustawienia kierunku ruchu blokady liniowej. Strzałka kierunkowa *"przyjazd"* przejdzie w światło białe ciągłe. Po wyświetleniu sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym stacji Borek strzałka kierunkowa *"przyjazd"* zaświeci się światłem czerwonym migowym, a po wyjeździe pociągu przejdzie w światło czerwone ciągłe.

3) Telefoniczne powiadomienie pracownika posterunku Skp o wjeździe pociągu

W zakładce **Urządzenia łączności** należy wcisnąć przycisk łączy **Tfst Skp** oraz przycisk dzwonienia **PD**. Po zgłoszeniu się pracownika posterunku Skp należy przedstawić się używając przycisku **Słucham**, wprowadzić numer pociągu do pola **numer** i poinformować o wjeździe pociągu używając przycisku **Przyjazd**. Po powtórzeniu telefonogramu przez pracownika posterunku Skp należy zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łączy.

4) Przygotowanie przebiegu, wyświetlenie sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym i wjazd pociągu

W zakładce **Pulpit nastawczy** należy przygotować drogę przebiegu na wybrany tor przy pomocy przycisków nastawczych zwrotnic (lewy przycisk myszy - położenie zasadnicze, prawy przycisk myszy - położenie zmienione), a następnie wcisnąć zielony przycisk sygnałowy semafora wyjazdowego. Szczeliny wzdłuż drogi przebiegu podświetlą się na białą, a na semaforze wyświetlony zostanie sygnał zezwalający. Wraz z zajmowaniem kolejnych odcinków przez tabor ich szczeliny podświetlane będą na czerwono, a po opuszczeniu ostatniego odcinka nastąpi rozwiązanie przebiegu.

5) Zwolnienie blokady liniowej

W zakładce **Pulpit nastawczy** po wjeździe pociągu i zaświeceniu się lampek kontrolnych **KoS** oraz **pmSKP1B** należy wcisnąć przycisk **KoS** w celu zwolnienia blokady liniowej. Lampki kontrolne przy przyciskach **KoS** oraz **pmSKP1B** zgasną, strzałka kierunkowa *"przyjazd"* zaświeci światłem białym migowym i po chwili zgaśnie oraz zadzwoni dzwonek.

4.6. Wyjazd w kierunku Borku

1) Telefoniczne żądanie pozwolenia na wyprawienie pociągu od dyżurnego ruchu stacji Borek

W zakładce **Urządzenia łączności** należy wcisnąć przycisk łączy **Tfpc Borek** oraz przycisk dzwonienia **PD**. Po zgłoszeniu się dyżurnego ruchu stacji Borek należy przedstawić się używając przycisku **Słucham**, wprowadzić numer pociągu do pola **numer** i zażądać pozwolenia na wyprawienie pociągu używając przycisku **Żądanie poz.** Po otrzymaniu pozwolenia należy powtórzyć telefonogram używając przycisku **Przyjąłem**, a następnie zakończyć rozmowę przyciskiem **Koniec** i rozłączyć się wciskając ponownie przycisk łączy.

2) Włączenie blokady liniowej

W zakładce **Pulpit nastawczy** należy wcisnąć przycisk **Wb11B** w celu włączenia kierunku ruchu blokady liniowej. Strzałka kierunkowa "odjazd" zaświeci się światłem białym migowym, a po chwili przejdzie w światło białe ciągłe, co oznacza otrzymanie pozwolenia od dyżurnego ruchu stacji Borek.

3) Przygotowanie przebiegu, wyświetlenie sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym i wyjazd pociągu

W zakładce **Pulpit nastawczy** należy przygotować drogę przebiegu z wybranego toru przy pomocy przycisków nastawczych zwrotnic (lewy przycisk myszy - położenie zasadnicze, prawy przycisk myszy - położenie zmienione), a następnie wcisnąć zielony przycisk sygnałowy semafora wyjazdowego. Szczeliny wzdłuż drogi przebiegu podświetlą się na białą, na semaforze wyświetlony zostanie sygnał zezwalający a szczelina kontrolna **Pw11B** blokady liniowej zaświeci się na czerwono. Wraz z zajmowaniem kolejnych odcinków przez tabor ich szczeliny podświetlane będą na czerwono, a po opuszczeniu ostatniego odcinka nastąpi rozwiązanie przebiegu.

Zablokowanie blokady liniowej nastąpi samoczynnie po wygaszeniu sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym - strzałka kierunkowa "odjazd" zaświeci się światłem czerwonym ciągłym. Po zwolnieniu szlaku szczelina kontrolna **Pw11B** zgaśnie, strzałka kierunkowa "odjazd" zaświeci się światłem białym migowym i po chwili zgaśnie oraz zadzwoni dzwonek.