Załącznik do uchwały Nr 109/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A
z dnia 14 lutego 2025 r.

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Wytyczne w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym

Ie-104.1

Obowiązują od 19 lutego 2025 r.

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Autor: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Automatyki
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. +48 22 473 20 50
www.plk-sa.pl, e-mail: iat@plk-sa.pl

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Standaryzacji
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. +48 22 473 26 14
www.plk-sa.pl, e-mail: ist@plk-sa.pl

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

Spis treści

Rozdział 1. Postanowienia ogólne 7
§ 1. Cel dokumentu 7
§ 2. Zawartość 7
§ 3. Zakres stosowania 7
Rozdział 2. Zobrazowanie stanu urządzeń srk na monitorach ekranowych 10
§ 4. Zasady ogólne 10
§ 5. Obrazy szczegółowe 15
§ 6. Obrazy poglądowe 16
§ 7. Alarmy 17
§ 8. Zasady zobrazowania na obrazach szczegółowych 19
1. Odcinek torowy: 19
2. Odcinek zbliżania: 21
3. Skrzyżowanie torów: 21
4. Sygnalizator: 22
5. Tarcza ostrzegawcza i sygnalizator powtarzający: 25
6. Powtarzacze sygnalizatorów pociągowych. 25
7. Znaczniki końca przebiegów manewrowych, pociągowych i wariantowych dróg ochronnych: 26
8. Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu. 27
9. Rozjazd. 27
10. Rozjazd krzyżowy podwójny. 32
11. Rozjazd krzyżowy pojedynczy. 34
12. Wykolejnica. 38
13. Wykolejnica podwójna w rozjeździe zwyczajnym. 41
14. Zwrotnica uzależniona elektromagnetycznym zamkiem kluczowym. 44
15. Bocznica szlakowa. 46
16. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn. 48
17. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp). 50
18. Samoczynność sygnalizacji przez stację. 52
19. Automatyczne nastawianie przebiegów (ANP). 52
20. Przekaźnikowa blokada liniowa wieloodstępowa (samoczynna). 53
21. Elektroniczne blokady liniowe wieloodstępowe (samoczynne). 56
22. Blokada liniowa jednoodstępowa (półsamoczynna) typu Eap, Eap94. 61
23. Blokada liniowa jednoodstępowa (półsamoczynna) typu C (trzyokienkowa). 63
24. Blokada stacyjna. 66
25. Wyjazd i wjazd – w kierunku przeciwnym do zasadniczego. 71
26. Status obsługi posterunku. 71
27. Napięcie i prąd nastawczy (dotyczy nakładek komputerowych na stacyjne przekaźnikowe urządzenia srk). 72
28. Lampki sygnalizacyjne. 73
29. Numery torów, nazwy sąsiednich posterunków, inne opisy. 73
30. Wyświetlacz numeru pociągu. 73
31. Symbol kontrolny wyświetlania obrazu. 79
32. Niesterowalne elementy infrastruktury. 79
33. Przejście do niezobrazowanej części układu torowego. 80

34. Urządzenia kontroli niezajętości. ... 80
35. Połączenia pomiędzy systemami. ... 80
36. Licznik telegramów i zapowiadanie pip (do stosowania w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym). ... 81
37. Powiadamianie dróżników przejazdowych. (do stosowania w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym). ... 82
§ 9. Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach poglądowych ... 82
1. Odcinek torowy. ... 82
2. Skrzyżowanie torów ... 83
3. Sygnalizator. ... 83
4. Tarcza ostrzegawcza i sygnalizator powtarzający. ... 84
5. Powtarzacze sygnalizatorów pociągowych. ... 84
6. Znaczniki końca przebiegów. ... 84
7. Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu. ... 84
8. Rozjazd. ... 84
9. Rozjazd krzyżowy podwójny ... 86
10. Rozjazd krzyżowy pojedynczy ... 87
11. Wykolejnica. ... 89
12. Zwrotnica uzależniona elektromagnetycznym zamkiem kluczowym ... 89
13. Bocznica szlakowa. ... 90
14. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn. ... 90
15. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp). ... 91
16. Samoczynność sygnalizacji przez stację. ... 91
17. Automatyczne nastawianie przebiegów (ANP). ... 91
18. Wszystkie typy blokady liniowej ... 92
19. Blokada stacyjna. ... 92
20. Wyjazd i wjazd - kierunek przeciwny do zasadniczego. ... 92
21. Status obsługi posterunku. ... 93
22. Napięcie i prąd nastawczy. ... 93
23. Lampki sygnalizacyjne. ... 93
24. Numery torów, nazwy sąsiednich posterunków, inne opisy. ... 93
25. Wyświetlacz numeru pociągu. ... 93
26. Symbole kontrolne wyświetlania obrazu. ... 93
27. Status obsługi posterunku. ... 93
28. Niesterowane elementy infrastruktury. ... 93
29. Przejście do niezobrazowanej części układu torowego. ... 93
Rozdział 3. Wprowadzanie poleceń ... 94
§ 10. Zakres stosowania ... 94
§ 11. Zasady ogólne wprowadzania poleceń ... 94
§ 12. Tabelaryczne zestawienie nazw poleceń ... 96
1. Sygnalizator pociągowy i manewrowy. ... 96
2. Zwrotnica i wykolejnica. ... 97
3. Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa typu Eac. ... 98
4. Wieloodstępowa (samoczynna) blokada linowa typu Eac95. ... 98
5. Wieloodstępowa (Samoczynna) blokada linowa typu Ea. ... 98
6. Wieloodstępowa (Samoczynna) elektroniczna blokada liniowa. ... 99
7. Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa typu Eap, Eap94. ... 99

8. Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa typu C. 100
9. Blokada stacyjna. 100
10. Wyjazd i wjazd z kierunku przeciwnym do zasadniczego. 100
11. Tor stacyjny i szlakowy. 101
12. Nastawianie przebiegowe. 101
13. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn. 101
14. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp). 102
15. Przekazywanie prawa obsługi obszaru. 102
16. Wybrane polecenia techniczne. 102
Rozdział 4. Rejestracja zdarzeń 104
§ 13. Rejestrator zdarzeń 104
Rozdział 5. Przykłady zobrazowania 107
§ 14. Barwy używane w zobrazowaniu 107
§ 15. Obrazy szczegółowe 107
1. Odcinek toru: 107
2. Odcinek zbliżania: 109
3. Semafor: 109
4. Tarcza ostrzegawcza i sygnalizator powtarzający: 111
5. Powtarzacze sygnalizatorów pociągowych: 111
6. Znaczniki końca przebiegów: 111
7. Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu: 112
8. Rozjazd pojedynczy: 112
9. Rozjazd krzyżowy: 116
10. Rozjazd krzyżowy pojedynczy: 117
11. Wykolejnica 119
12. Wykolejnica podwójna w rozjeździe zwyczajnym 122
13. Zwrotnica uzależniona zamkiem kluczowym: 126
14. Bocznica szlakowa: 127
15. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn: 128
16. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp) 129
17. Samoczynność sygnalizacji przez stację: 131
18. Automatyczne nastawianie przebiegów (ANP): 131
19. Wieloodstępowe (samoczynne) blokady liniowe typu działania Eac, Eac-95, (Ea): 132
20. Elektroniczne blokady wieloodstępowe i jednoodstepowe: 133
21. Blokady liniowe półsamoczynne typu działania Eap, Eap94: 136
22. Blokada liniowa typu C (trzyokienkowa): 138
23. Blokada stacyjna (nastawnia dysponująca): 139
24. Realizacja ochrony bocznej w sąsiadujących okręgach nastawczych dla przebiegów równoległych (alternatywa blokady stacyjnej dla jazd równoległych): 147
25. Wyjazd na tor szlakowy w kierunku przeciwnym do zasadniczego i wjazd z tego typu toru: 149
26. Status obsługi posterunku: 150
27. Napięcie i prąd nastawczy (wymagany dla nakładek komputerowych na stacyjne przekaźnikowe urządzenia srk): 150
28. Lampki sygnalizacyjne: 151
29. Wyświetlacz numeru pociągu: 151

30. Wyświetlacz awiza numeru pociągu: 152
31. Połączenia pomiędzy systemami: 158
32. Skrzyżowanie: 159
33. Zobrazowanie stanów – podstawowych, funkcjonalnie sprzecznych z wymaganymi dla przebiegu, uszkodzenia, wymagających potwierdzenia, potwierdzanych w przebiegu WSz: 161
34. Licznik telegramów i wskaźnik stanu zapowiadania pip (w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym): 166
35. Powiadamianie dróżników przejazdowych (w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym): 166
§ 16. Obrazy poglądowe 167
1. Sygnalizator: 167
2. Rozjazd: 167
3. Zwrotnica uzależniona zamkiem kluczowym: 167
4. Bocznica szlakowa: 168
5. Samoczynne systemy przejazdowe: 168
6. Wszystkie typy blokady liniowej: 169
7. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn: 169

Rozdział 1.
Postanowienia ogólne
§ 1.
Cel dokumentu

„Wytyczne w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-104.1” (zwane dalej: „Wytycznymi”) ustalają zasady w zakresie sposobu prezentacji informacji, wprowadzania poleceń i rejestracji zdarzeń w komputerowych stanowiskach obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

§ 2.
Zawartość

Wytyczne składają się z pięciu rozdziałów:

1) pierwszego - przedstawiającego cel i zawartość Wytycznych;
2) drugiego - opisującego sposób i zasady prezentacji informacji na monitorach wraz z symboliką określającą zdefiniowane stany urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz opisem sposobu przekazywania dyżurnemu ruchu informacji w postaci tekstowej (definicje komunikatów);
3) trzeciego - definiującego podstawowe zasady związane z wprowadzaniem poleceń sterujących (nastawczych) wraz z ustaleniami w zakresie standaryzacji nazewnictwa poleceń oraz definicją skrótów tych poleceń;
4) czwartego - zawierającego podstawowe wymagania dotyczące zakresu i sposobu rejestracji zdarzeń w pulpitach komputerowych. W rozdziale zamieszczono wykaz (minimalna lista zdarzeń podlegających rejestracji) informacji o stanach urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz stanach obiektu sterowanego, które obligatoryjne muszą być rejestrowane w zależności od aktualnej sytuacji ruchowej na stacji;
5) piątego - prezentującego przykłady zobrazowania szczegółowego i poglądowego stanu urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

§ 3.
Zakres stosowania

1. Wytyczne należy obowiązkowo stosować we wszystkich systemach sterowania ruchem kolejowym, wyposażonych w komputerowy pulpit nastawczy, zabudowanych w ramach umów zawartych w wyniku postępowań o udzielenie zamówienia wszczynanych po upływie 3 lat od daty obowiązywania Wytycznych.
2. Od daty obowiązywania Wytycznych dopuszcza się sukcesywne wprowadzanie zmian w produkowanych systemach srk w celu dostosowania do treści Wytycznych, przy zachowaniu zasady bezpiecznej integracji w systemie kolei, w tym wykonanie oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka przez producenta systemu/urządzeń sterowania ruchem

kolejowym zgodnie z „Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009, przez stopniowe dostosowanie do ich postanowień przeznaczonych do instalacji komputerowych systemów sterowania ruchem kolejowym wyposażonych w komputerowy pulpit nastawczy.

3. Wytyczne opisują podstawowe zasady zobrazowania ekranowego, symbole graficzne przyporządkowane poszczególnym elementom oraz definiują sposoby prezentacji informacji o stanie poszczególnych (zdefiniowanych) elementów reprezentowanych na ekranie przez te symbole.
4. Wytyczne stanowią podstawę do opracowania przez producentów systemu/urządzeń sterowania ruchem kolejowym, pełnego katalogu zobrazowania definiującego szczegółowy zakres informacji związanych z danym typem urządzeń. Symbole uzupełniające (dodatkowe) muszą być tworzone w oparciu o przedstawione w Wytycznych zasady ogólne i nie mogą być sprzeczne z określoną niniejszym standardem symboliką dla poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym i przyjętymi sposobami zobrazowania informacji opisujących poszczególne stany tych urządzeń.
5. Wytyczne opisują wymagania jakie są zobowiązani spełnić producenci przy opracowaniu rozwiązań technicznych. Opracowane przez producentów rozwiązania techniczne obowiązuje zasada bezpiecznej integracji w systemie kolei, w tym wykonanie oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka przez producenta systemu/urządzeń sterowania ruchem kolejowym zgodnie z „Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009”.
6. Wytyczne nie określają minimalnego ani maksymalnego zakresu informacji przekazywanej dyżurnemu ruchu za pośrednictwem interfejsu człowiek – maszyna (MMI). Wytyczne należy interpretować w taki sposób, że zakres zastosowanej symboliki uzależniony jest od rodzaju urządzeń sterowanych. Oznacza to, iż w zależności od warunków lokalnych dobierany jest zakres prezentacji stanów, przy czym musi być on zgodny z Wytycznymi.
7. Wytyczne standaryzują składnię poleceń stosowanych w komputerowych pulpitach nastawczych urządzeń miejscowych i zdalnego sterowania.
8. Wytyczne określają minimalne wymagania dla rejestratora.
9. Użyte w Wytycznych stwierdzenia „powinien”, „musi” i „należy” są tożsame i oznaczają obligatoryjną konieczność zastosowania danego wymagania. Stwierdzenia „zaleca się” wskazują na rozwiązania zapewniające największą skuteczność rozwiązania.
10. Zasady zobrazowania w komputerowych pulpitach nastawczych urządzeń sterowania ruchem na górkach rozrządowych określają „Wytyczne w zakresie sposobu prezentacji stanu urządzeń

automatycznego sterowania rozrządzaniem na monitorach ekranowych stanowiska operatorskiego Ie-170”.

11. Warunki oraz zasady implementacji i realizacji wspomaganych proceduralnie i zależnościowo przebiegów na sygnał zastępczy (WSz) w stacyjnych komputerowych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym ustalają „Wytyczne implementacji i zasady realizacji wspomaganego sygnału zastępczego (WSz) Ie-130”.
12. Wyszczególnione przepisy nie stanowią zbioru zamkniętego i obowiązują od dnia ich wejścia w życie lub od dnia ich zmiany. Nowelizacja któregokolwiek przepisu przywołanego w Wytycznych nie stanowi zasadniczo podstawy do zmiany/nowelizacji Wytycznych, chyba że taka zmiana jest konieczna z uwagi na przedmiot nowelizacji przepisu.

Rozdział 2.
Zobrazowanie stanu urządzeń srk na monitorach ekranowych
§ 4.
Zasady ogólne

1. Zobrazowanie ekranowe stanu urządzeń sterowania ruchem kolejowym jest graficznym przedstawieniem stanu tych urządzeń w zakresie niezbędnym do prowadzenia ruchu i ich obsługi.
2. Stan urządzeń sterowania ruchem kolejowym prezentowany jest przez symbole graficzne i komunikaty tekstowe.
3. Obraz wyświetlany na monitorze powinien mieć postać schematycznego rysunku układu torowego na czarnym tle. Symbole graficzne przedstawiające elementy układu torowego, urządzenia zewnętrzne lub punkty charakterystyczne powinny w prosty sposób kojarzyć się z tymi elementami i odwzorowywać je w sposób jednoznaczny. Na obrazie musi być zachowana zgodność rozmieszczenia symboli z wzajemnym geograficznym rozmieszczeniem elementów fizycznych na stacji. Ze względu na optymalne wypełnienie ekranu dopuszcza się stosowanie skali skażonej.
4. Schematyczny rysunek układu torowego musi zawierać niżej wymienione grupy symboli przedstawiające następujące elementy:
   1) sterowalne (zmieniające stan fizyczny i logiczny):
      a) odcinki toru,
      b) zwrotnice,
      c) wykolejnice,
      d) sygnalizatory,
      e) blokady liniowe i stacyjne,
      f) przejazdy kolejowo - drogowe w poziomie szyn (skrzyżowania kolejowo – drogowe);
   2) niesterowalne (nie zmieniające stanu logicznego) - elementy infrastruktury: kozły oporowe, budynek nastawni, perony, skrzyżowania dwupoziomowe itp.
5. Wizualizowaną informację dzielimy na niżej zdefiniowane grupy:
   1) G1 – stany (statusy) urządzeń sterowania ruchem;
   2) G2 – elementy niesterowalne infrastruktury (budynki nastawni, perony, wiadukty, wagi, itp.);
   3) G3 – numery pociągów i inne informacje alfanumeryczne o pociągach;
   4) G4 – stany operacyjne (np. selekcja (zaadresowanie) urządzenia, selekcja drogi przebiegu, markowanie (zaznaczanie) urządzenia do polecenia specjalnego, itp.).
6. W przedmiotowych wytycznych opisano sposoby zobrazowania informacji z grup G1, G2 i G3. W grupie G4 zdefiniowano jedynie zasady i sposób markowania (selekcji) elementu przy realizacji polecenia specjalnego.
7. Sposobu zobrazowania pozostałych informacji z grupy G4 nie definiuje się, pozostawiając w tym zakresie możliwość indywidualnego ich definiowania przez konstruktorów pulpitów.

8. Obrazy wyświetlane na monitorze w zależności od stopnia ich szczegółowości dzielą się na obrazy szczegółowe i obrazy poglądowe.
9. Podstawowym obrazem pozwalającym dyżurnemu ruchu oceniać aktualną sytuację ruchową jest obraz szczegółowy zawierający kompletną informację o sterowanych urządzeniach. Na obrazie szczegółowym wyświetlane są kompletne informacje z grup G1, G2, G3, oraz informacje o stanach operacyjnych (grupa G4). Wyświetlanie informacji z grupy G3 nie może utrudniać odczytu i interpretacji informacji z grupy G1 i G2.
10. Obraz poglądowy o zmniejszonym poziomie szczegółowości służy do planowania i nadzorowania ruchu pociągów w obszarze sterowania. Na obrazach poglądowych nie wyświetla się informacji o stanach operacyjnych (grupa G4). Przyjęty poziom szczegółowości dla tego obrazu musi umożliwiać:
    1) ogólną orientację o zasięgu obszaru sterowania;
    2) lokalizowanie pociągów w obszarze;
    3) nadzorowanie ruchu pociągów;
    4) planowanie ruchu pociągów (wykrywanie i definiowanie konfliktów ruchowych).
11. Informacje z grupy G1 mogą być przekazywane poprzez zmianę koloru oraz zmianę koloru i miganie symboli. Do przedstawienia poszczególnych stanów urządzeń muszą być stosowane niżej wymienione kolory:
    1) stany podstawowe (zasadnicze) urządzeń powinny być reprezentowane przez kolor ciemny szary;
    2) informacja podstawowa o stanach funkcjonalnych przez kolory o dużej intensywności;
    3) informacja dodatkowa przez kolory o mniejszej intensywności;
    4) stany wymagające szybkiej interwencji dyżurnego, ruchowo nietypowe i awaryjne, dodatkowo miganiem symboli;
    5) przy braku komunikacji między pulpitem a nastawnicą oraz w każdej sytuacji, gdy stan elementu nie jest znany, symbole powinny być wyświetlane w kolorze białym (niemigającym).
12. Udział składowych barw podstawowych (0-255 RGB) przedstawia tabela 1.

Tabela 1 Udział składowych barw podstawowych

Nazwa koloru	Udział barw składowych [0-255]		
	R	**G**	**B**
Czarny	0	0	0
Biały	255	255	255
Czerwony	255	0	0
Żółty	255	255	0
Zielony	0	255	0
Turkusowy (Cyjan)	0	255	255
Niebieski	0	0	255
Różowy	255	0	255
Szary	191	191	191

Nazwa koloru	Udział barw składowych [0-255]		
	R	**G**	**B**
Ciemny szary	128	128	128
Pomarańczowy	255	191	0
Odcień brązowego	204	89	0
Bladoturkusowy	0	191	191
Lazurowy	0	191	255
Ciemnoczerwony	128	0	0

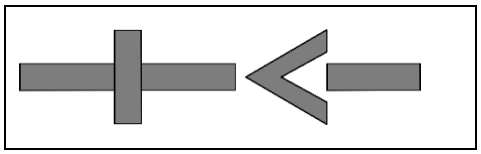
13. Zestawienie barw symboli z opisem informacji prezentowanych przez dany kolor:
    1) czarny:
        a) tło;
    2) biały:
        a) brak aktualnych danych o stanie urządzenia sterowania;
    3) czerwony migający:
        a) rozprucie zwrotnicy (wykolejnicy),
        b) uszkodzenie żarówki głównej światła czerwonego lub sygnalizator ciemny;
    4) biały migający na przemian z czerwonym:
        a) stan awaryjny urządzenia;
    5) biały migający:
        a) sygnał zastępczy;
    6) ciemny szary migający na przemian z czerwonym:
        a) oczekiwanie do stanu niezajęty (licznik osi);
    7) czerwony:
        a) zajętość odcinków torowych i zwrotnicowych,
        b) utwierdzenie sygnalizatorów w przebiegach;
    8) zielony:
        a) sygnał zezwalający dla pociągu,
        b) utwierdzona droga przebiegu pociągowego;
    9) żółty:
        a) sygnał zezwalający dla manewrów,
        b) utwierdzona droga przebiegu manewrowego,
        c) droga ochronna dla przebiegu pociągowego,
        d) zwrotnice i wykolejnice zamknięte w ochronie bocznej;
    10) różowy:
        a) rozwiązywana z opóźnieniem droga przebiegu pociągowego,
        b) zastopowania indywidualne (uniemożliwienie zmiany położenia lub wskazania),
        c) otwarty przejazd kolejowo - drogowy;
    11) turkusowy:
        a) lokalnie nastawiane zwrotnice, wykolejnice i sygnalizatory manewrowe;

12) ciemny szary:
    a) stany podstawowe;
13) szary:
    a) elementy niesterowane infrastruktury: nastawnie, perony, wiadukty, itp.,
    b) nazwy sąsiednich posterunków;
14) bladoturkusowy:
    a) stany podstawowe (odcinki, rozjazdy, sygnalizatory) w załączonym rejonie manewrowym;
15) lazurowy:
    a) tło lub ramka elementu wyselekcjowanego;
16) ciemnoczerwony:
    a) zajętość odcinków w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd (licznik osi),
    b) sygnalizator zamknięty ochronnie w ochronie bocznej;
17) pomarańczowy:
    a) markowanie elementu między pierwszą i drugą fazą wykonania polecenia specjalnego;
18) odcień brązowego:
    a) wskazanie przez system elementów przebiegu WSz których stan wymaga potwierdzenia,
    b) stan potwierdzenia uszkodzenia przed realizacją przebiegu WSz,
    c) droga jazdy w przebiegu WSz;

14. Opis alfanumeryczny może być wyświetlany w kolorowej ramce na innym tle niż czarne lub w innym kolorze jeżeli istnieje związana z tym urządzeniem informacja, którą dyżurny może odczytać na życzenie (np. informacja o przyczynie zamknięcia toru lub stanie uszkodzenia). Dopuszcza się wyświetlanie oznaczenia urządzenia w kolorze czerwonym, niezależnie od typu urządzenia, jako jedna z metod sygnalizacji stanu awaryjnego danego urządzenia. Opisy alfanumeryczne, w zależności od typu urządzeń, powinny być podstawowo wyświetlane w następujących kolorach:
    1) sygnalizator pociągowy – żółty;
    2) tarcza manewrowa – turkusowy;
    3) sygnalizator powtarzający – żółty;
    4) zwrotnice, wykolejnice – ciemno szary;
    5) odcinki torowe – ciemno szary;
    6) tory stacyjne i szlakowe – ciemno szary;
    7) nazwy sąsiednich posterunków – szary.
15. Przy projektowaniu poszczególnych obrazów należy kierować się następującymi zasadami:
    1) na rysunku schematycznym odległości między liniami reprezentującymi tory przebiegowe powinny być nie mniejsze niż dwukrotna wysokość znaków stosowanych do opisu

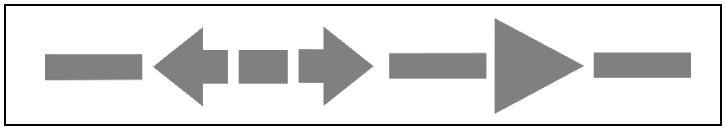
sygnalizatorów i zwrotnic na obrazach szczegółowych i nie mniejsze niż pojedyncza wysokość dla obrazów poglądowych;

2) poszczególne opisy alfanumeryczne mogące się pojawiać jednocześnie na ekranie powinny być rozdzielone w poziomie jednym znakiem pustym (spacją), jeżeli nie są wyświetlane w innych kolorach;
3) symbol każdego urządzenia powinien sąsiadować w poziomie tylko z symbolem reprezentującym odcinek torowy lub zwrotnicowy - oznacza to, iż nie należy umieszczać obok siebie np. symbolu tarczy manewrowej i wykolejnicy, w takiej sytuacji należy umieścić symbol wykolejnicy w podzielonym na dwie części odcinku zwrotnicowym;



prawidłowe zobrazowanie

4) symbol blokady liniowej nie może sąsiadować z symbolem sygnalizatora wjazdowego, w takiej sytuacji należy umieścić symbol blokady w podzielonym na dwie części odstępie szlakowym;



prawidłowe zobrazowanie

5) opisy alfanumeryczne urządzeń sterowania powinny znajdować się w miejscach jednoznacznie kojarzonych z symbolami graficznymi reprezentującymi te urządzenia;
6) zasady umieszczania opisów w stosunku do symboli urządzeń są opisane w dalszych rozdziałach dotyczących szczegółowych zasad zobrazowania na poszczególnych rodzajach obrazów.

16. Na obrazach powinien być wyświetlany symbol kontrolny w postaci wzorca kolorów przedstawiający, co najmniej trzy barwy podstawowe oraz biały dowolny kształt na szarym tle (lub odwrotnie) dla kontroli rozróżnialności koloru szarego i białego. Na obrazie powinien być wyświetlany także symbol o dowolnym kształcie, zmieniający kształt lub kolor w takt migania symboli dla kontroli migania. Ponadto na obrazie powinien być wyświetlany symbol o dowolnym kształcie, zmieniający swój kształt lub kolor w takt napływania nowych danych z nastawnicy. Ponieważ ruchomy symbol służy do kontroli odświeżania obrazu aktualnym stanem urządzeń sterowania, wymuszenia zmiany jego stanu powinny być generowane przez nastawnicę i transmitowane do pulpitu tym samym kanałem, którym transmitowane są statusy elementów. Odświeżanie takie musi być realizowane z minimalną częstotliwością 1 raz co 2 sekundy.
17. Dla informacji przedstawianych w sposób migowy, miganie symboli powinno być synchroniczne na całym obrazie. Częstotliwość migania powinna wynosić 1Hz z współczynnikiem wypełnienia 50/50%. Dopuszcza się chwilowe zakłócenia migania, nietrwające dłużej niż 2 sekundy.

18. W przypadku, gdy obrazy są wyświetlane na monitorach typu LCD, w technologii LED lub innych powinna istnieć możliwość przekolorowania tła na obrazie w celu sprawdzenia niezamrożenia obrazu w układach sterujących wyświetlaniem. Przekolorowywanie tła powinno być wykonywane bezwzględnie dla poleceń specjalnych. Przed podaniem sygnału zastępczego powinno być przekolorowywane tło całego obrazu. Dla innych poleceń specjalnych wystarczająca jest zmiana tła pod symbolem elementu, związana z zaznaczeniem zamarkowania elementu do polecenia specjalnego.
19. Za pomocą tekstu powinny być przekazywane komunikaty alarmowe, zwane dalej alarmami. Komunikaty alarmowe muszą być generowane automatycznie. Są one związane z koniecznością wykonania konkretnego (zdefiniowanego) działania przez dyżurnego ruchu. Dodatkowo w postaci tekstu mogą być prezentowane komunikaty objaśniające tzw. podpowiedzi. Podpowiedzi stanowią element systemu wspomagania decyzji dyżurnego ruchu i mogą mieć formę np. pomocy kontekstowej. Teksty podpowiedzi powinny być prezentowane tylko na żądanie dyżurnego ruchu.

§ 5.

Obrazy szczegółowe

1. Zasadniczo przyjmuje się, że na jednym obrazie szczegółowym powinien być zobrazowany jeden posterunek ruchu. Jeżeli wielkość posterunku nie pozwala na jego zobrazowanie na jednym obrazie, należy zobrazować poszczególne fragmenty posterunku na dwóch lub więcej obrazach. Fragment posterunku powinien obejmować, co najmniej jedną głowicę stacji. Przy podziale posterunku na kilka obrazów liczba monitorów stanowiska obsługi powinna umożliwiać wyświetlanie jednocześnie wszystkich fragmentów posterunku. W przypadku małych posterunków dopuszczalne jest umieszczenie dwóch lub więcej posterunków na jednym obrazie szczegółowym. Dopuszczalne jest także umieszczanie dwóch obrazów szczegółowych obok siebie na jednym monitorze.
2. Oznaczenia torów stacyjnych, torów szlakowych, przejazdów kolejowo-drogowych i bocznic oraz nazwy posterunków nastawczych i sąsiednich powinny być widoczne stale. Pozostałe oznaczenia powinny być wyświetlane na żądanie dyżurnego ruchu. Rysunek schematyczny obiektu sterowanego powinien posiadać opis alfanumeryczny obejmujący:
   1) nazwy torów stacyjnych i szlakowych;
   2) numery rozjazdów i wykolejnic;
   3) oznaczenia sygnalizatorów;
   4) oznaczenia odcinków kontroli niezajętości torów i rozjazdów;
   5) oznaczenia przejazdów kolejowo-drogowych w poziomie szyn;
   6) oznaczenia rejonów manewrowych;
   7) nazwy posterunków nastawczych;
   8) nazwy sąsiednich posterunków;
   9) nazwy bocznic.

3. W procesie wprowadzenia poleceń wybrany do sterowania element (lub grupa elementów) powinien być zaznaczony graficznie na obrazie. W procesie tym rozróżnia się następujące stany operacyjne:
   1) selekcja pojedynczego elementu do polecenia indywidualnego – wyselekcjonowane pojedyncze urządzenie można oznaczać przez otoczenie elementu ramką lub zmianę koloru tła pod symbolem. Ramka lub obwiednia pola tła może być prostokątem lub okręgiem. Zaleca się, aby ramka lub tło miały kolor lazurowy. Dopuszcza się stosowanie innego koloru z wyjątkiem pomarańczowego. Ramka lub tło powinno dotyczyć:
      a) sygnalizator – symbol sygnalizatora,
      b) zwrotnica – symbol iglic,
      c) blokada liniowa – symbol blokady,
      d) odcinek – cały symbol odcinka lub tylko jego fragment, możliwie centralny,
      e) przejazd kolejowo-drogowy – numer przejazdu i/lub możliwie centralny fragment symbolu przejazdu przydzielonego do toru;
   2) markowanie elementu między pierwszą i drugą fazą wykonania polecenia specjalnego – element zamarkowany symbolu lub urządzenia którego polecenie dotyczy, do zrealizowania polecenia specjalnego powinien być wyświetlony ze zmienionym tłem. Jeżeli polecenie specjalne dotyczy większej grupy elementów (np. przestawianie zwrotnic sprzężonych z bocznikowaniem, zerowanie licznika osi, którego sekcja kontroli niezajętości obejmuje kilka zwrotnic) zaznaczone powinny być wszystkie elementy, których to polecenie dotyczy. Kształt obwiedni pola tła jest dowolny. Tło powinno być wyświetlane w kolorze pomarańczowym. Umiejscowienie pola powinno być takie same jak opisane przy selekcji elementu. Informacja o markowaniu ma wyższy priorytet od informacji o wyselekcjonowaniu elementu. Należy dla przebiegu WSz zaznaczyć przeszkody w planowanej drodze jazdy i jednocześnie zaleca się przy selekcji sygnalizatora dla wyświetlenia sygnału zastępczego wyświetlać ich listę.
4. Selekcja drogi przebiegu przy nastawianiu przebiegowym musi polegać przynajmniej na oznaczeniu sygnalizatora początkowego i docelowego i pokazywać całą drogę jazdy wyselekcjonowanego przebiegu. Sposób zobrazowania poszczególnych elementów opisany został w § 8.

§ 6.

Obrazy poglądowe

1. Obrazy poglądowe stosuje się w przypadku, gdy:
   1) nie można wszystkich obrazów szczegółowych z całego okręgu sterowania wyświetlić jednocześnie na monitorach stanowiska obsługi;
   2) obraz poglądowy stanowić będzie źródło informacji innych niż dla bezpośredniego prowadzenia ruchu (np. dla celów prowadzenia dokumentacji ruchowej, zapowiadania pociągów dla podróżnych, dyspozytora ruchu, itp.).

2. Jeżeli nie można wyświetlić wszystkich obrazów szczegółowych jednocześnie, to liczba monitorów stanowiska obsługi (dyżurnego ruchu) musi umożliwiać jednoczesne wyświetlenie wszystkich obrazów poglądowych i co najmniej jednego obrazu szczegółowego. Jeżeli zachodzą oba wymienione w ust. 1 przypadki, to należy zastosować drugi zestaw monitorów wyświetlających wszystkie obrazy poglądowe okręgu sterowania. Poza wymienionymi przypadkami stosowanie obrazów poglądowych nie jest obligatoryjne.
3. Obrazy poglądowe ze względu na swój charakter, powinny mieć zmniejszony stopień szczegółowości przekazywanych informacji do poziomu umożliwiającego:
   1) śledzenie ruchu pociągów z dokładnością do jednej drogi przebiegu, odstępu szlakowego i toru stacyjnego;
   2) określenie dostępności poszczególnych torów stacyjnych i szlakowych (zamknięcia ruchowe, ustawione kierunki ruchu na szlaku) oraz dostępności poszczególnych dróg przebiegów dla celów planowania ruchu w obszarze.
4. Obraz poglądowy powinien zawierać niżej wymienione symbole:
   1) odcinków torowych i szlakowych;
   2) zwrotnic;
   3) sygnalizatorów pociągowych;
   4) blokad liniowych;
   5) przejazdów kolejowo-drogowych;
   6) bocznic szlakowych;
   7) opisy (numery) torów stacyjnych i szlakowych.
5. Dopuszcza się za zgodą komórki organizacyjnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. ds. automatyki wyświetlanie na obrazie poglądowym innych opisów ułatwiających prowadzenie ruchu.
6. Obraz poglądowy powinien przekazywać informacje o:
   1) zajętości torów i rozjazdów;
   2) zamknięciach torów stacyjnych i szlakowych;
   3) ograniczeniach w przejazdach przez rozjazdy;
   4) otwartych zaporach na przejazdach kolejowo - drogowych lub braku gotowości urządzeń samoczynnych systemów przejazdowych;
   5) utwierdzonych drogach przebiegów pociągowych;
   6) ustalonych kierunkach ruchu na torach szlakowych;
   7) jazdach na bocznicę szlakową.
7. Sposób zobrazowania poszczególnych elementów opisany został w § 9.

§ 7.

Alarmy

1. Alarmy są komunikatami tekstowymi połączonymi z generowaniem dźwięku.
2. Alarmy dzielą się na:

1) alarmy obiektowe - informujące o ograniczeniu funkcjonalności systemu sterowania;
2) alarmy obsługowe- informujące o konieczności obsłużenia systemu.

3. Pojawienie się alarmu powinno być związane z koniecznością obsłużenia systemu (np. żądanie z sąsiedniej stacji pozwolenia ustawienia kierunku blokady, niewykonanie się polecenia nastawczego) lub koniecznością powiadomienia innej osoby (np. personelu utrzymania). Alarmy należy zdefiniować tak, aby nie przeciążać dyżurnego ruchu niepotrzebnymi informacjami. Alarmy nie powinny być generowane w przypadku krótkotrwałych stanów alarmowych mogących się pojawić przy normalnej pracy urządzeń. Lista zdefiniowanych alarmów powinna być częścią składową dokumentacji dla systemu.
4. Alarm powinien być indywidualnie potwierdzany przez dyżurnego ruchu. Dopuszcza się, aby alarmy obsługowe były samoczynnie potwierdzane i usuwane, po wykonaniu przez dyżurnego ruchu czynności, którą alarmy zalecały.
5. Alarmy powinny być wyświetlane w postaci listy w oddzielnym oknie lub ekranie. Z każdym alarmem powinny być związane dwa znaczniki: pierwszy informujący o jego potwierdzeniu (przyjęciu do wiadomości), drugi o bieżącym stanie tj. powinien informować czy w danej chwili utrzymuje się stan alarmowy. Znaczniki mogą mieć formę specjalnych symboli przy tekście lub kombinacji koloru tekstu i tła komunikatu alarmowego. Alarmy na liście powinny być wyświetlane w następującej kolejności:
   1) niepotwierdzone (trwające i nietrwające);
   2) trwające potwierdzone;
   3) nietrwające potwierdzone.
6. Pojawienie się nowego alarmu powinno być sygnalizowane dźwiękiem. Dźwięk może być stopniowany, tj. tzw. cichy alarm (mało agresywny) po zaistnieniu alarmu i głośny (agresywny) przy braku reakcji dyżurnego ruchu w zadanym czasie (1 minuta). Dźwięk powinien być generowany przez cały czas, gdy istnieje co najmniej jeden niepotwierdzony alarm.
7. Wszystkie potwierdzone i nietrwające alarmy powinny być usuwane przez dyżurnego ruchu przy użyciu w tym celu jednego polecenia.
8. Potwierdzone i nietrwające alarmy mogą być usuwane z listy samoczynnie przez system.
9. W pulpitach, z których obsługiwanych jest kilka posterunków ruchu, lista alarmów powinna być wspólna dla wszystkich posterunków. Treść alarmu powinna rozpoczynać się od oznaczenia posterunku ruchu, którego dotyczy.
10. W systemach wielostanowiskowych, powinny być wyświetlane na danym pulpicie nastawczym tylko te alarmy, które pochodzą z obszaru obsługiwanego aktualnie z tego pulpitu.
11. Komunikaty tekstowe, które nie spełniają warunku konieczności podjęcia działania przez dyżurnego ruchu, nie mogą być prezentowane w formie alarmów.
12. W szczególności nie są alarmami: komunikaty informacyjne, informujące o rutynowych zdarzeniach w systemie oraz komunikaty diagnostyczne, informujące o zdarzeniach, które nie prowadzą do ograniczenia funkcjonalności systemu. Komunikaty takie mogą informować

o zdarzeniach systemowych, chwilowych zakłóceniach w pracy urządzeń itp. Wymienione wyżej komunikaty informacyjne i diagnostyczne stanową źródło informacji dla personelu serwisowego i nadzorczego. Komunikaty takie nie mogą nieść istotnej informacji dla dyżurnego ruchu ani dyżurny nie może być w żaden sposób zobligowany do wykonywania czynności związanych z ich obsługą w szczególności nie powinny takie komunikaty wymagać ich potwierdzania przez dyżurnego. Komunikaty powinny być prezentowane tylko na życzenie.

13. Jeżeli komunikaty informacyjne i diagnostyczne wyświetlane są na konsoli technicznej, to mogą nie być prezentowane na pulpicie nastawczym.

§ 8.

Zasady zobrazowania na obrazach szczegółowych

1. Odcinek torowy:

1) symbol –

a) zobrazowanie odcinka torowego ma postać linii prostej lub łamanej. Odcinek torowy z kontrolą jego niezajętości jest wyświetlany linią ciągłą, a bez kontroli jego niezajętości linią przerwaną. Odcinek torowy zamknięty dla ruchu jest wyświetlany linią podwójną. Konsekwentnie, odcinek bez kontroli niezajętości zamknięty dla ruchu wyświetlany jest podwójną linią przerywaną.

a)		– odcinek z kontrolą niezajętości, nie zamknięty dla ruchu,
b)		– odcinek z kontrolą niezajętości, zamknięty dla ruchu
c)		– odcinek bez kontroli niezajętości, nie zamknięty dla ruchu,
d)		– odcinek bez kontroli niezajętości, zamknięty dla ruchu,
e)		– odcinek z kontrolą niezajętości w trakcie selekcji drogi przebiegu. Zalecane zobrazowanie selekcji drogi przebiegu - równoległe linie ciągłe nad i pod zobrazowaniem odcinka. Zalecana wysokość linii od 0,2 do 0,3, zalecana odległość linii od 0,2 do 0,3 zobrazowania
f)		

		wysokości odcinka. Przykład górny dla wartości równej 0,2. Przykład dolny dla wartości równej 0,3. Zaznaczenie (markowanie) przez system zależnościowy powinno być realizowane na podobnych zasadach i w zależności od rodzaju przebiegu w innym kolorze niż selekcja drogi przebiegu.

2) kolory – w zależności od stanu urządzeń sterowania symbol odcinka jest wyświetlany w jednym z przedstawionych niżej kolorów według kolejności malejących priorytetów informacji reprezentowanej przez daną barwę:
   a) brak aktualnych danych – biały,
   b) uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości - biały migający na przemian z czerwonym,
   c) wymagane potwierdzenie zerowania do stanu „niezajęty” - czerwony migający na przemian z ciemno szarym,
   d) odcinek w stanie oczekiwania na 1-szy przejazd – ciemnoczerwony,
   e) odcinek zajęty – czerwony,
   f) odcinek w zwalnianym czasowo przebiegu – różowy,
   g) odcinek w utwierdzonym przebiegu pociągowym – zielony,
   h) odcinek w utwierdzonym przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu pociągowego – żółty,
   i) odcinek w aktywnym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
   j) podstawowy w przebiegu WSz – odcień brązowego,
   k) w żadnym z powyższych stanów (stan podstawowy) – ciemno szary,
   l) linie selekcji odcinka przy wyborze drogi przebiegu – lazurowy,
   m) przy zaznaczaniu (markowaniu) elementów przebiegu przez system zależnościowy te same linie selekcji odcinka - zielony dla przebiegu pociągowego, żółty dla przebiegu manewrowego, odcień brązowego dla przebiegu WSz,
   n) wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
      — wskazanie przez system wymagające potwierdzenia– miganie ramki o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,
      — stan potwierdzony - ramka o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia poleceniem „oPN”, powoduje zobrazowanie stanu wskazanego przez system,



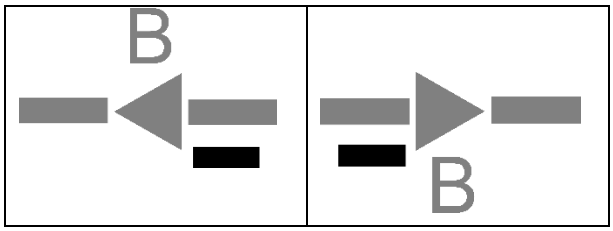
— stan utwierdzenia – wyświetlenie tła o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego;



3) opisy – oznaczenie odcinka (jego nazwa) powinno być wyświetlane podstawowo w kolorze ciemno szarym powyżej jego symbolu. Jeżeli istnieje dodatkowa informacja, o przyczynie zamknięcia dla jazdy to należy ją sygnalizować przez wyświetlenie nazwy odcinka na żółtym tle i/lub umożliwić zamieszczenie/wskazanie tabliczki ostrzegawczej z odpowiednim opisem.

2. Odcinek zbliżania:

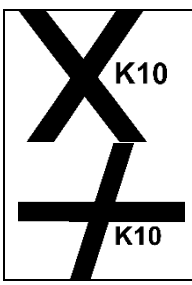
1) Symbol - zobrazowanie odcinka zbliżania ma postać prostokąta który umieszczony powinien być pod symbolem odcinka torowego obok semafora, którego zbliżanie dotyczy;

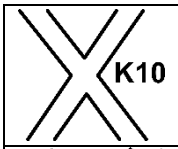
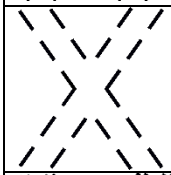
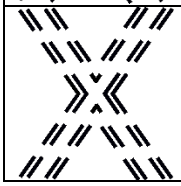


2) kolory – w zależności od stanu symbol odcinka jest wyświetlany w jednym z przedstawionych niżej kolorów według kolejności malejących priorytetów informacji reprezentowanej przez daną barwę:
   a) brak aktualnych danych – biały,
   b) brak zgody z RBC na rozwiązanie przebiegu – różowy migowy,
   c) oczekiwanie na zgodę z RBC na rozwiązanie przebiegu – różowy,
   d) zajęty odcinek zbliżania – czerwony,
   e) podstawowy – kolor tła;
3) opisy – nie stosuje się.

3. Skrzyżowanie torów:

1) symbol – skrzyżowanie torów należy przedstawić jako dwa krzyżujące się odcinki torowe. Dotyczy to również sposobu prezentacji selekcji drogi przebiegu, zaznaczenia (markowania) elementów przebiegu przez system zależnościowy oraz zaznaczenia udziału w przebiegu WSz.

	– skrzyżowanie z kontrolą niezajętości, nie zamknięte dla ruchu,

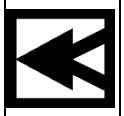
	– skrzyżowanie z kontrolą niezajętości, zamknięte dla ruchu
	– skrzyżowanie bez kontroli niezajętości, nie zamknięte dla ruchu,
	– skrzyżowanie bez kontroli niezajętości, zamknięte dla ruchu,

2) kolory – dla oznaczania stanu skrzyżowania należy stosować kolory i priorytety takie jak dla odcinka torowego. Informacje związane z utwierdzeniem przebiegów należy przedstawiać tylko na drodze przebiegu, drugi kierunek powinien pozostawać ciemno szary. Zajętość skrzyżowania należy przedstawiać tylko na kierunku utwierdzonym lub na obu kierunkach, jeżeli nie jest utwierdzony przez skrzyżowanie żaden przebieg;
3) opisy – opis stosuje się tylko, gdy skrzyżowanie jest wyposażone w indywidualne urządzenie kontroli niezajętości. Oznaczenie powinno się wtedy składać z litery **K** i numeru skrzyżowania. Oznaczenie powinno być umieszczone blisko wierzchołka kąta skrzyżowania odcinków tam gdzie ma największą wartość.

4. Sygnalizator:

1) symbol – symbol sygnalizatora powinien być umieszczony w osi linii reprezentującej tor i powinien być skierowany ostrzem w kierunku, dla którego sygnalizator podaje sygnały. Symbol sygnalizatora powinien rozdzielać (na rysunku układu torowego) odcinki toru reprezentujące sąsiednie sekcje kontroli niezajętości toru. W zależności od typu sygnalizatora stosuje się następujące symbole:

a)		sygnalizator pociągowy bez sygnalizacji dla manewrów oraz sygnalizator wyświetlający tylko sygnał zastępczy
b)		sygnalizator pociągowy z sygnalizacją dla manewrów
c)		sygnalizator z sygnalizacją tylko dla manewrów (tarcza manewrowa)
d)		sygnalizator tylko ze światłem czerwonym dla pociągów,
e)		sygnalizator ze światłem czerwonym dla pociągów i sygnalizacją dla manewrów
f)		sygnalizator pociągowy wjazdowy pełniący jednocześnie funkcje końca przebiegu pociągowego wyjazdowego;

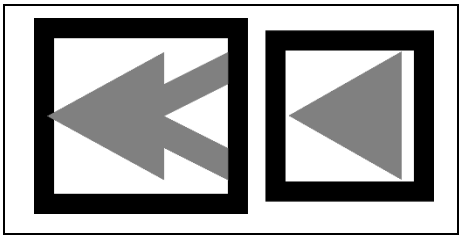
g)		w przypadku konieczności wskazania: — uszkodzenia przy realizacji przebiegu WSz, — potwierdzenia uszkodzenia przy realizacji przebiegu WSz, — zaznaczenia udziału w przebiegu WSz, — braku możliwości użycia sygnalizatora w ochronie bocznej (jeżeli tego wymaga nastawnica), — oczekiwania systemu stacyjnego na wyświetlenie sygnału zezwalającego dla przebiegu pociągowego lub manewrowego, powinno być to realizowane przez zobrazowanie ramki na polu wyboru w odpowiednim kolorze widoczną poza zobrazowaniem sygnalizatora. Szerokość ramki nie może być mniejsza od 2 px.

W przypadku stosowania w obrębie symbolu sygnalizatora linii selekcji drogi jazdy, powinny one posiadać takie same parametry jak na sąsiadujących odcinkach.

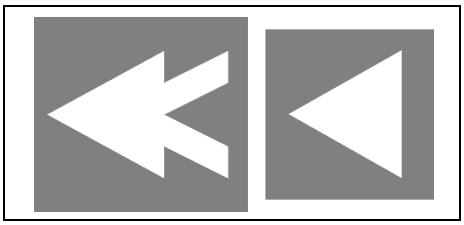
W przypadku stosowania w obrębie symbolu sygnalizatora zobrazowania zaznaczenia (markowania) przez system zależnościowy, zaznaczenie to powinno odpowiadać parametrom określonym w tabeli § 8 ust. 1 pkt 1 dla odcinka toru.

2) kolory – dla sygnalizatora pociągowego z sygnalizacją dla manewrów, poniższe kolory może przyjmować cały symbol (część dotycząca sygnalizacji dla pociągów i część dotycząca sygnalizacji dla manewrów) lub tylko jego część, która dotyczy danego rodzaju ruchu. Symbol sygnalizatora wjazdowego z funkcją końca przebiegu może być kolorowany w całości lub tylko jego cześć związana z funkcją, w takim przypadku mały trójkąt reprezentujący koniec przebiegu może sygnalizować stan utwierdzenia końca przebiegu lub jego rozwiązywanie czasowe. Poniżej przedstawiony opis dotyczy sygnalizatora pociągowego z sygnalizacją dla manewrów. Zobrazowania pozostałych typów sygnalizatorów są analogiczne w zakresie informacji przekazywanych przez te sygnalizatory, a kolor symbolu oznacza następujące stany (wg. malejących priorytetów informacji):
   a) brak aktualnych danych – biały,
   b) wyświetlany sygnał zastępczy – biały migający,
   c) wyświetlany sygnał zezwalający dla pociągu – zielony,
   d) wyświetlany sygnał zezwalający dla manewru – żółty,
   e) początkowy lub końcowy sygnalizator utwierdzonego przebiegu – czerwony,
   f) utwierdzony ochronnie w ochronie bocznej – ciemnoczerwony,
   g) uszkodzona żarówka główna światła zabraniającego lub ciemny sygnalizator – czerwony migający,
   h) zamknięty indywidualnie – różowy,

i) w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
j) przekazany do lokalnego nastawiania – turkusowy,
k) w stanie podstawowym – ciemno szary;
l) wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
   — wskazanie przez system wymagające potwierdzenia - ramka w migowym kolorze odcienia brązowego, odwołanie wskazania (polecenie oPWSZ) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,
   — stan potwierdzony – ramka koloru odcień brązowego, indywidualne odwołanie potwierdzenia poleceniem „oPUS” powoduje zobrazowanie stanu wskazania przez system,



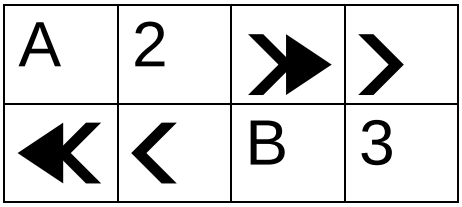
   — stan utwierdzenia – wypełniona ramka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



m) brak możliwości użycia sygnalizatora w ochronie bocznej, gdy wynika to z zależności i gdy nastawnica ma taką funkcjonalność - miganie ramki pola wyboru w kolorze ciemnoczerwonym, rezygnacja z przebiegu powinna spowodować wygaszenie ramki,
n) stan oczekiwania systemu stacyjnego na wyświetlenie sygnału zezwalającego na jazdę dla przebiegu pociągowego, zależny od wyliczonego opóźnienia i stanu innego systemu, gdy wynika to z zależności i gdy nastawnica ma taką funkcjonalność - miganie ramki pola wyboru w kolorze zielonym, wyświetlenie sygnału lub rezygnacja z przebiegu powinna spowodować wygaszenie ramki,
o) stan oczekiwania systemu stacyjnego na wyświetlenie sygnału zezwalającego na jazdę dla przebiegu manewrowego, zależny od wyliczonego opóźnienia i stanu innego systemu, gdy wynika to z zależności i gdy nastawnica ma taką funkcjonalność - miganie ramki pola wyboru w kolorze żółtym, wyświetlenie sygnału lub rezygnacja z przebiegu powinna spowodować wygaszenie ramki,

3) opisy - oznaczenia sygnalizatorów powinny być umieszczane z prawej strony symbolu patrząc w kierunku wskazanym przez sygnalizator (tj. dla sygnalizatorów skierowanych w prawo (na ekranie) - poniżej linii toru, a dla sygnalizatorów w lewo - powyżej) niezależnie

od rzeczywistego ustawienia sygnalizatora względem osi toru. Oznaczenia sygnalizatorów pociągowych powinny być wyświetlane w kolorze żółtym, a tarcz manewrowych w kolorze turkusowym. Wyświetlany powinien być tylko numer tarczy bez początkowych liter „Tm" np.:



Dopuszczalnym jest wyświetlanie opisu w kolorze różowym, gdy jednocześnie sygnalizator jest zastopowany i utwierdzony jako początkowy lub końcowy w przebiegu.

5. Tarcza ostrzegawcza i sygnalizator powtarzający:

1) symbol – symbol powinien być umieszczony w osi toru i skierowany ostrzem w kierunku, dla którego sygnalizator podaje sygnały. Do zobrazowania tarczy ostrzegawczej i sygnalizatora powtarzającego należy użyć symbolu jak na rysunku poniżej:

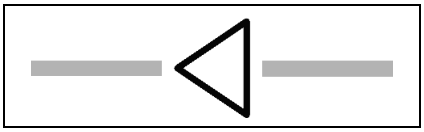


2) kolory – symbol przekazuje kolorem następujące informacje:
   a) brak aktualnych danych – biały,
   b) sygnalizator wyświetla sygnał zezwalający – zielony,
   c) sygnalizator wyświetla sygnał ostrzegawczy – ciemno szary;
   d) uszkodzona żarówka główna światła zabraniającego (To – pomarańczowa, Sp – biała) lub ciemny sygnalizator – czerwony migający;
3) opisy – oznaczenie tarczy ostrzegawczej składa się z liter „To", a sygnalizatora powtarzającego z liter „Sp" oraz nazwy sygnalizatora, do którego odnosi się dana tarcza ostrzegawcza lub sygnalizator powtarzający uzupełniony o numer sygnału powtarzającego, jeżeli stosowanych jest więcej niż jeden sygnał powtarzający dla danego sygnalizatora. Jeżeli dany sygnalizator ma więcej niż jeden sygnał powtarzający należy wyświetlać numer sygnału powtarzającego w kolorze żółtym.

6. Powtarzacze sygnalizatorów pociągowych.

Stosuje się w przypadku zobrazowania stanu sygnalizatorów znajdujących się w innym obszarze obsługi. Powtarzacz może pełnić rolę końca przebiegu pociągowego.

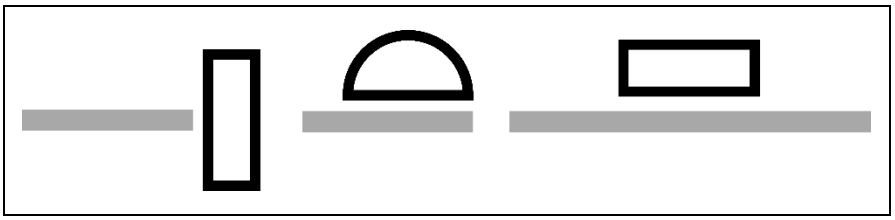
1) symbol – powinien mieć kształt trójkątny z pustym wnętrzem o wielkości takiej samej jak dla symboli sygnalizatorów. Symbol powinien być skierowany zgodnie z kierunkiem, dla którego wskazania przekazuje sygnalizator powtarzany. Symbol może być umieszczany w osi rysunku toru lub poza rysunkiem układu torowego;



2) kolory – symbol należy kolorować tak jak sygnalizator;
3) opisy – należy stosować takie same zasady jak dla sygnalizatora.

7. Znaczniki końca przebiegów manewrowych, pociągowych i wariantowych dróg ochronnych:

1) symbole:



a) znaczniki końca przebiegu pociągowego i końca wariantowej drogi ochronnej mają (długość drogi ochronnej zależna od wskazania prędkości na przedostatnim semaforze w przebiegu) kształt prostokątny, bez wypełnienia wnętrza. Znacznik pociągowy - wysokość prostokąta powinna być równa wysokości stosowanych symboli sygnalizatorów, a szerokość powinna być ok. dwukrotnie mniejsza od wysokości, znacznik wariantowy odwrotnie,
b) znacznik końca przebiegu pociągowego umieszczany jest w osi toru i zastępuje symbol kozła oporowego,
c) znacznik końca wariantowej drogi ochronnej umieszczany jest nad lub pod torem, do którego się odnosi,
d) znaczniki końca przebiegu pociągowego mogą być wielokrotne np. dla wielu bocznic na szlaku,
e) znaczniki końca przebiegu manewrowego stosuje się, jeżeli ze względów konstrukcyjnych urządzenia nastawcze wymagają oddzielnie adresowanego elementu logicznego końca przebiegu, a roli tej nie może pełnić fizycznie istniejący sygnalizator,
f) znacznik końca przebiegu manewrowego ma kształt półkola skierowanego do góry, bez wypełnienia wnętrza, wysokość symbolu powinna być nie większa niż 2/3 wysokości stosowanych symboli sygnalizatorów,
g) znacznik końca przebiegu manewrowego umieszczany jest bezpośrednio powyżej symbolu toru, którego dotyczy i może zastępować symbol kozła oporowego;

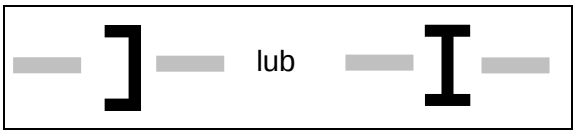
2) kolory:
   a) symbole znaczników pociągowych i manewrowych należy kolorować tak, jak sygnalizatory w zakresie funkcji końca przebiegu,
   b) symbole znaczników końca wariantowej drogi ochronnej:
      – brak aktualnych danych – biały,
      – stan podstawowy (nie utwierdzony przebieg lub utwierdzony z innym wariantem drogi ochronnej) – ciemno szary,
      – utwierdzony przebieg wariantowy odnoszący się do znacznika – żółty;

3) opisy:
   a) znacznik końca przebiegów manewrowych opisuje się numerem tarczy wyjazdowej przeciwnego kierunku z toru, którego znacznik dotyczy, uzupełniony małą literą „**k**”, np. 10k,
   b) znacznik końca przebiegów pociągowych opisuje się nazwą sygnalizatora przeciwnego kierunku z toru, którego znacznik dotyczy, uzupełniony małą literą „**k**”, np. Ek,
   c) znacznik końca wariantowej drogi ochronnej opisuje się nazwą sygnalizatora przeciwnego kierunku z toru, którego znacznik dotyczy, uzupełniony małą literą „**k**” – krótka lub „d” – długa np. Ek lub Ed,
   d) opisy znaczników powinny być wyświetlane tak, jak opisy sygnalizatorów i tarcz manewrowych.

8. **Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu.**

Stosuje się w systemach nie geograficznych (np. zobrazowanie dla systemu E), dla oznaczenia miejsca początku kolejnej sekcji przebiegu.

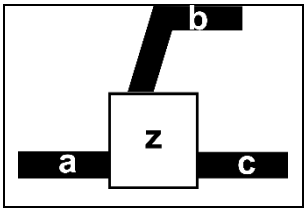
1) symbol – znacznik ma kształt klamry prostokątnej skierowanej ramionami w kierunku początku przebiegu, którego ta sekcja dotyczy. Jeżeli rozgraniczenie sekcji występuje w tym samym miejscu dla przebiegów wjazdowych i wyjazdowych znacznik ma postać zbliżoną do dużej litery I:



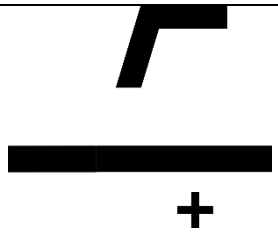
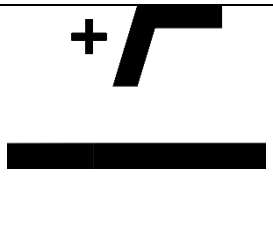
2) kolory – w stanie podstawowym symbol powinien być wyświetlany jako ciemno szary. Gdy sekcja, której początek sygnalizuje jest utwierdzona, to powinien być wyświetlany na czerwono;
3) opisy – nazwa sekcji może być ustalana dowolnie ale musi być poprzedzona małą literą „**s**”.

9. **Rozjazd.**

1) symbol:

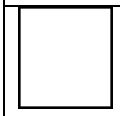
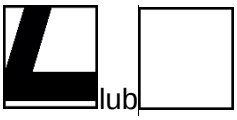


   a) zobrazowanie rozjazdu tworzą zwrotnica „**Z**” oraz ramiona „**a**”, „**b**” i „**c**” pokazujące stan odcinka zwrotnicowego danego rozjazdu,
   b) zobrazowanie rozjazdu może być w stosunku do zaprezentowanego w lit. a obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie, przy czym wymaga się oznaczać zasadnicze położenie „plus” znakiem „+” odpowiednio przy elementach „**b**” lub „**c**” zobrazowania jak na rysunkach poniżej:

a)		

c) w polu „**Z**” informacja jest przekazywana:
   — kształtem - o położeniu iglic zwrotnicy,
   — kolorem elementu - o stanach zwrotnicy,

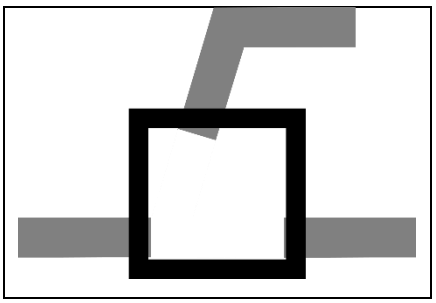
d) położenie iglic jest zobrazowane w polu „**Z**” za pomocą następujących symboli:

	iglice w położeniu końcowym,
	brak kontroli położenia w czasie przestawiania,
 lub	niespodziewany brak kontroli położenia (niewynikający z przestawiania zwrotnicy), rozprucie, brak aktualnych danych;

e) w przypadku stosowania zobrazowania selekcji drogi przebiegu, powinno być ono realizowane dla każdego kierunku jazdy na zasadach określonych w tabeli § 8 ust. 1 pkt 1 dla odcinka toru,

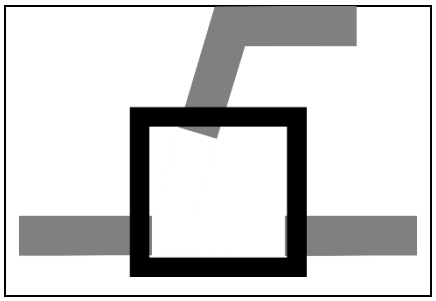
f) w przypadku stosowania zobrazowanie zaznaczenia (markowania) przez system zależnościowy, powinno być ono realizowane dla każdego kierunku jazdy na zasadach określonych w tabeli § 8 ust. 1 pkt 1 dla odcinka toru,

g) brak możliwości użycia zwrotnicy w ochronie bocznej powinno być realizowane przez miganie ramki pola wyboru w kolorze żółtym, rezygnacja z przebiegu powinna spowodować wygaszenie ramki. Szerokość ramki nie może być mniejsza od 2 px;

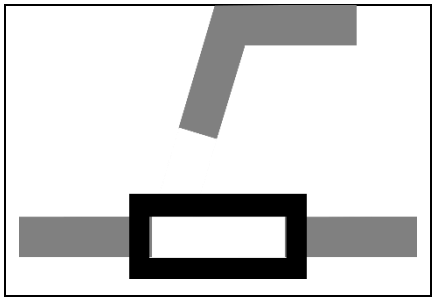


2) kolory:
   a) kolorem elementu w polu „**Z**” przekazywane są następujące informacje o zwrotnicy (wg. ich malejącego priorytetu):
      — brak aktualnych danych - biały,

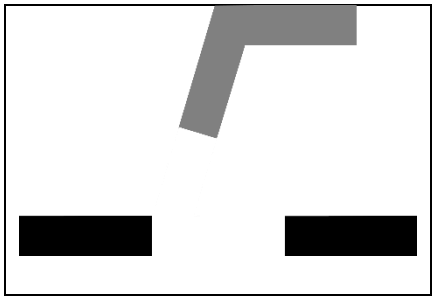
- rozprucie zwrotnicy - czerwony migający,
- nieoczekiwany brak kontroli położenia niespowodowany wydaniem polecenia przestawiania oraz przekroczenie dopuszczalnego czasu przestawiania - biały migający,
- brak kontroli przy przestawianiu - czarny (symbol niewidoczny),
- odcinek zwrotnicy w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd - ciemnoczerwony,
- zajęcie odcinka zwrotnicy - czerwony,
- zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo - różowy,
- utwierdzenie zwrotnicy w przebiegu pociągowym - zielony,
- utwierdzenie zwrotnicy w przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu pociągowego - żółty,
- utwierdzenie w położeniu ochronnym - żółty,
- brak możliwości użycia zwrotnicy w ochronie bocznej - żółty migający ramki pola,
- zastopowanie indywidualne w określonym położeniu - różowy,
- zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym - bladoturkusowy,
- przekazana do nastawiania lokalnego - turkusowy,
- stan podstawowy - ciemno szary,
- wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
  - wskazanie przez system wymagające potwierdzenia- migowa ramka pola wyboru w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



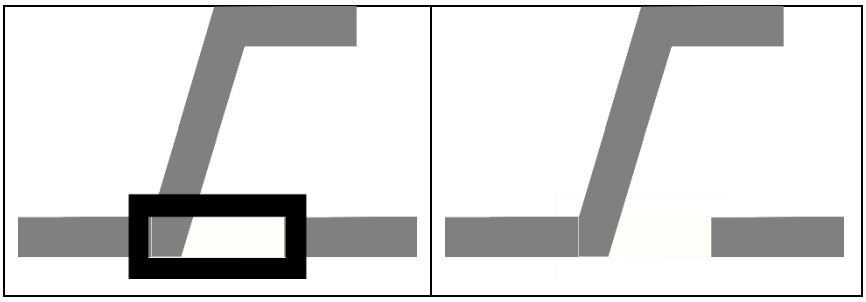
  - stan potwierdzenia – ramka wokół elementu wskazującego kontrolę niezbędną dla przebiegu w kolorze odcień brązowego, zwolnienie indywidualne potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego przez system,



– – stan utwierdzenia – zobrazowanie elementów ab lub ac w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



— stan funkcjonalny zwrotnicy warunkowej w położeniu ochronnym dla jednego z sygnalizacją konieczności przełożenia do położenia przeciwnego dla drugiego realizowanego przebiegu – migowa ramka koloru żółtego wokół niewidocznego elementu w polu Z określającego wymagane dla drugiego przebiegu położenie. Stan sygnalizowany do czasu uzyskania wymaganego położenia lub zakończenia przebiegu wymagającego te położenie.

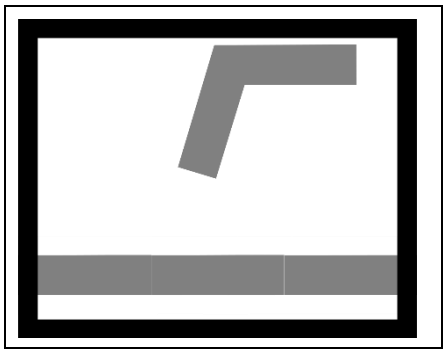


b) elementy „**a**”, „**b**”, i „**c**” przedstawiają stan odcinka zwrotnicowego. Sposób ich kolorowania jest identyczny jak odcinka torowego, przy czym jeżeli znane jest położenie iglic i rozjazd jest utwierdzony to element nieprzejeżdżany pozostaje ciemno szary (lub blado turkusowy w rejonie manewrowym). Kolor ramion: „**a”**, „**b**” i „**c**” oznacza odpowiednio według malejących priorytetów informacji:

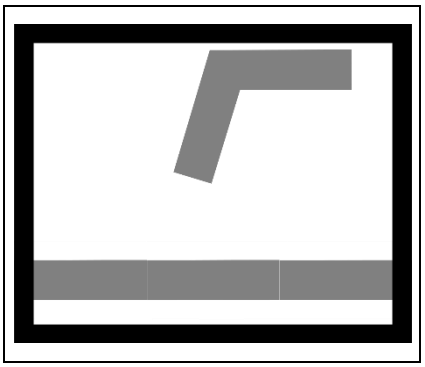
— brak aktualnych danych – biały,
— uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości – biały migający na przemian z czerwonym,
— wymagane stan potwierdzenia zerowania do stanu „niezajęty” – czerwony migający na przemian z ciemno szarym,
— odcinek w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd – ciemnoczerwony,
— zajęty odcinek zwrotnicy – czerwony,
— zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo – różowy,
— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu pociągowym – zielony,
— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu pociągowego – żółty,
— zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym – turkusowy,
— stan podstawowy – ciemno szary,

— wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:

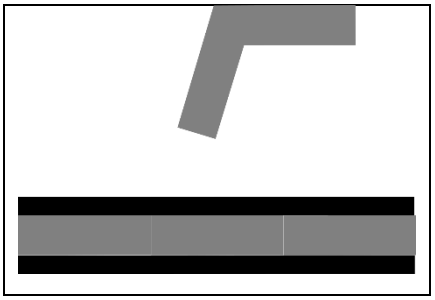
– – wskazanie przez system wymagające potwierdzenia- migowa ramka wokół symbolu zwrotnicy w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie oPWSZ) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



– – stan potwierdzenia – ramka wokół symbolu zwrotnicy w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego,



– – stan utwierdzenia – wyświetlenie tła o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



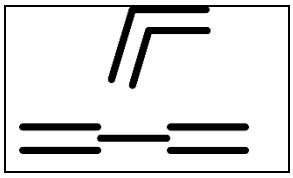
c) jeżeli grupa rozjazdów (więcej niż dwa rozjazdy) objęta jest jednym urządzeniem kontroli niezajętości to obowiązują następujące zasady kolorowania symboli:

— jako utwierdzone w drodze jazdy powinny być zobrazowane tylko te zwrotnice, które znajdują się w drodze jazdy, pozostałe zwrotnice w grupie powinny być oznaczonej tak jak zwrotnice zamknięte ochronnie (z powodu ich nieprzestawialności), nie wymaga się wizualizacji zwrotnicy nieprzestawianej, ze względu na sprzężenie (np.. Sprzężona zwrotnica w drodze jazdy przebiegu manewrowego bez ochrony

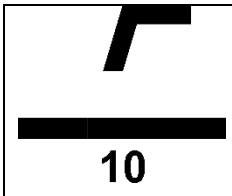
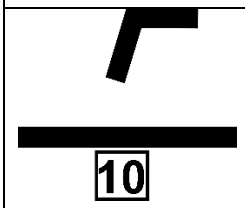
bocznej - brak wizualizacji zwrotnicy sprzężonej do utwierdzonej w przebiegu; zwrotnica występująca w ochronie nie będąca zwrotnicą dającą ochronę)",

— zajętość sekcji kontroli niezajętości powinna być zobrazowana tylko na utwierdzonej drodze; jeżeli zwrotnice nie są utwierdzone, to jako zajęte powinny być zobrazowane wszystkie rozjazdy w grupie ze wszystkimi ich ramionami,

— indywidualne zamknięcie ruchowe rozjazdu (zakaz przejeżdżania) powinien być sygnalizowany przez wyświetlenie elementów „**a**", „**b**" i „**c**" linią podwójną (analogicznie jak w przypadku zamknięcia ruchowego toru);



3) opisy - oznaczenie zwrotnicy (numer) powinno być wyświetlane możliwie blisko pola „**Z**" zobrazowania danej zwrotnicy. Oznaczenia zwrotnic powinny być wyświetlane na żądanie dyżurnego.

	- oznaczenie zwrotnicy
	- oznaczenie zwrotnicy z ramką.

a) Kolory:

— kolorem oznaczenia zwrotnicy (numeru) przekazywane są następujące informacje o zwrotnicy (wg. ich malejącego priorytetu):

– – konieczność przełożenia zwrotnicy warunkowej przy wyświetlonym oznaczeniu zwrotnic, stan sygnalizowany do czasu uzyskania wymaganego położenia – ciemno szary migający na przemian z żółtym,

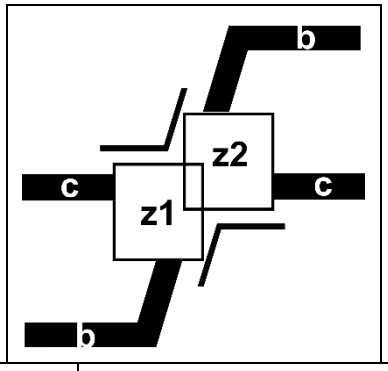
– – konieczność przełożenia zwrotnicy warunkowej przy nie wyświetlonym oznaczeniu zwrotnic, stan sygnalizowany do czasu uzyskania wymaganego położenia – żółty migający,

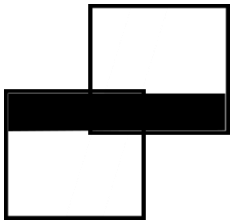
– – stan podstawowy – ciemno szary,

— dopuszczalne jest oznaczenie zwrotnicy w innym kolorze lub zastosowanie dla niej kolorowej ramki, jeżeli ma to usprawnić obsługę pulpitu przez przekazywanie istotnych dla personelu informacji.

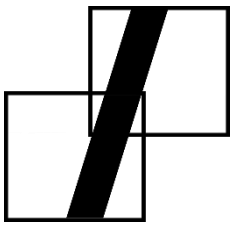
10. Rozjazd krzyżowy podwójny.

Należy przedstawić jako dwa rozjazdy pojedyncze zwrócone do siebie ostrzami. Nie wyświetla się wtedy ramion „**a**”. Opisy zwrotnic należy umieszczać tak, aby znajdowały się nad lub pod symbolem iglic, których dotyczą (nie należy sugerować się, rzeczywistym umiejscowieniem napędów zwrotnicowych).

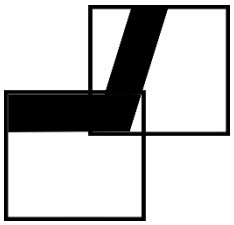




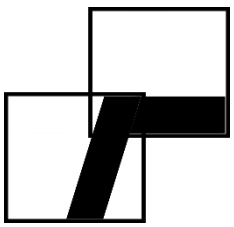
lub



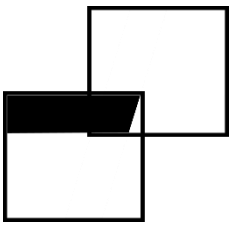
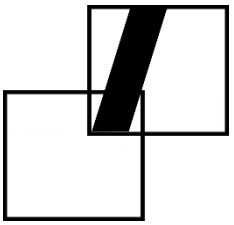
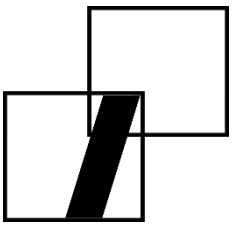
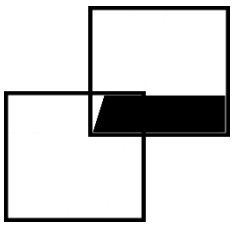
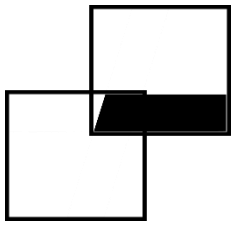
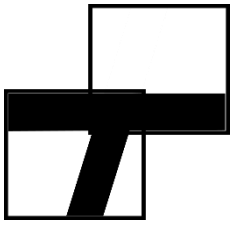
lub



lub



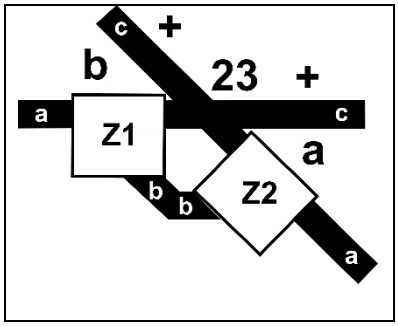
iglice w położeniu końcowym,

 lub  lub  lub 	brak kontroli w czasie przestawiania
 lub 	niespodziewany brak kontroli położenia (niewynikający z przestawiania zwrotnicy), rozprucie, brak aktualnych danych;

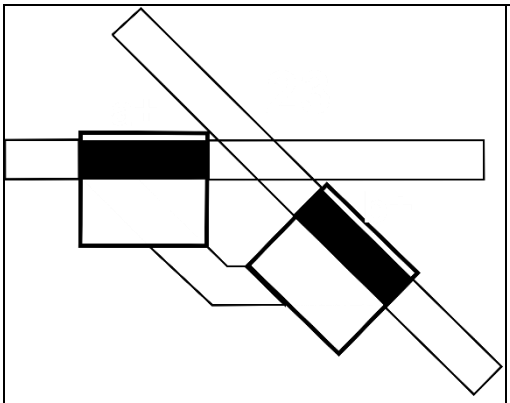
Wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz powinny być realizowane zgodnie z logiką dla rozjazdu pojedynczego.

11. Rozjazd krzyżowy pojedynczy.

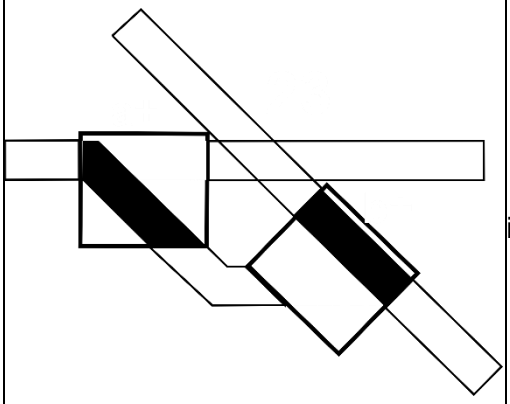
Należy prezentować jako układ dwóch zwrotnic pojedynczych i jednego skrzyżowania. Opisy zwrotnic należy umieszczać tak, aby znajdowały się obok symboli iglic których dotyczą.



Przykładowe oznaczenie zwrotnic wchodzących w skład rozjazdu z zaznaczeniem położenia zasadniczego znakiem ”+”.

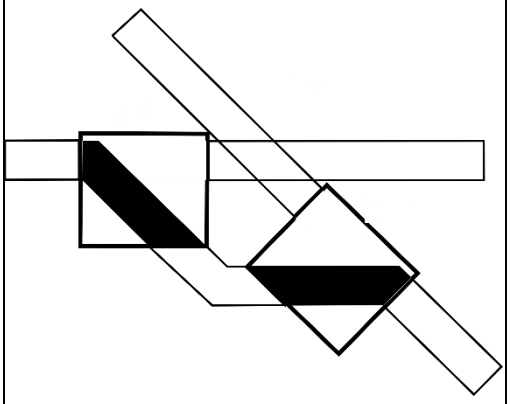


lub

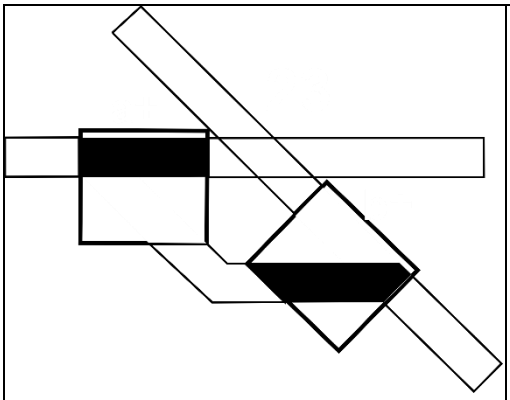
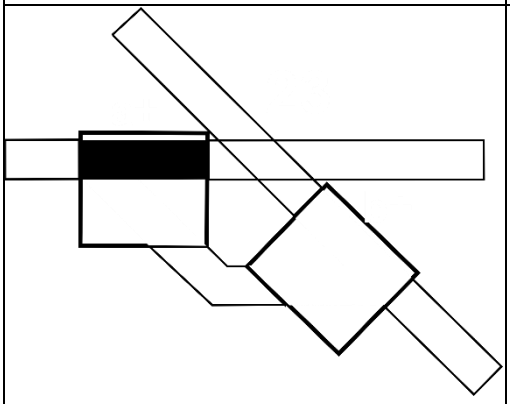
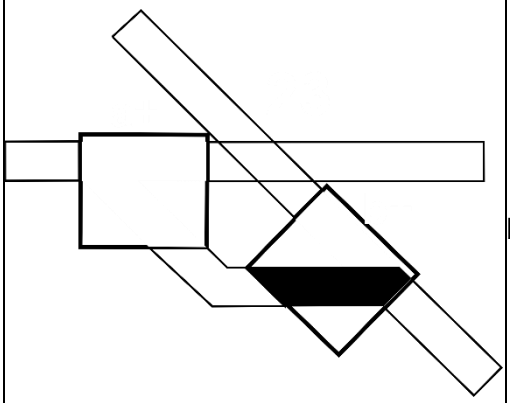
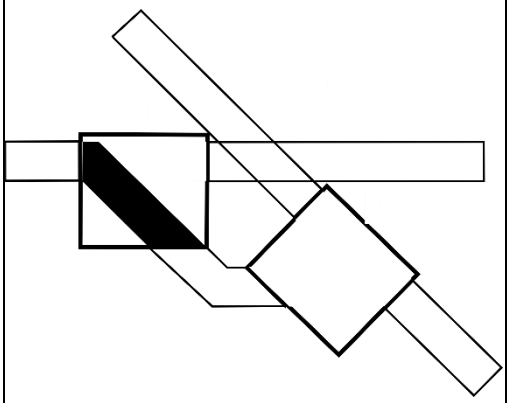


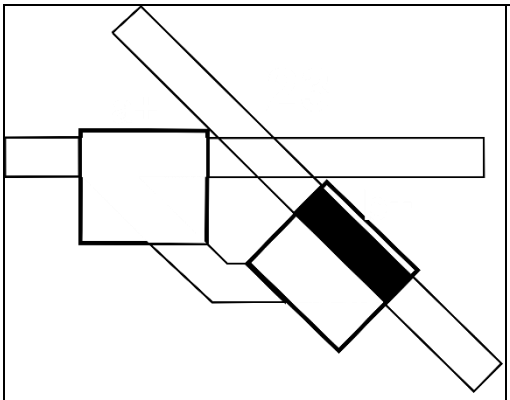
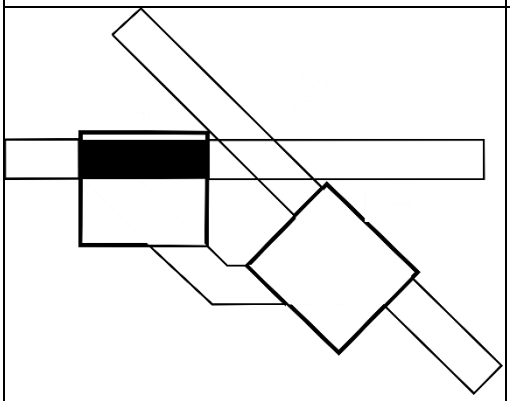
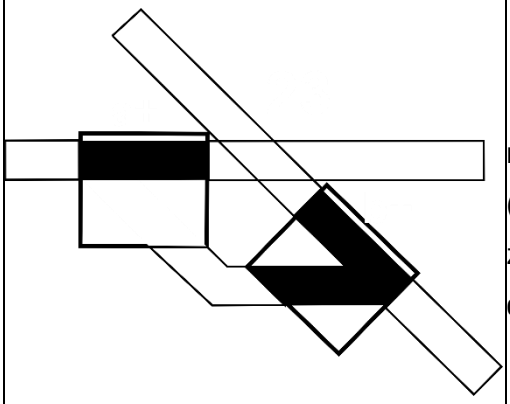
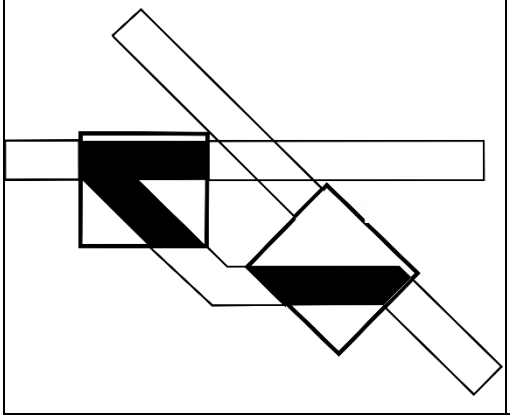
iglice w położeniu końcowym,

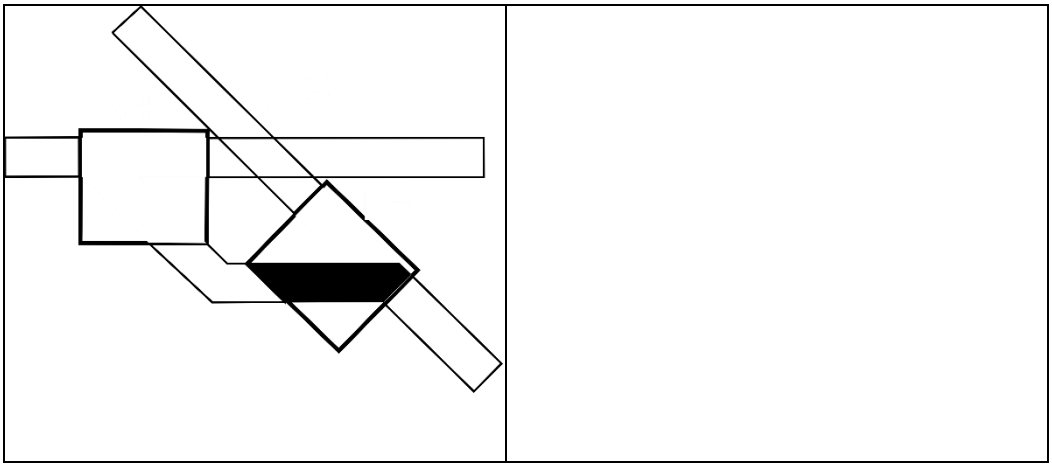
lub



lub

	
 lub  lub  lub	brak kontroli w czasie przestawiania

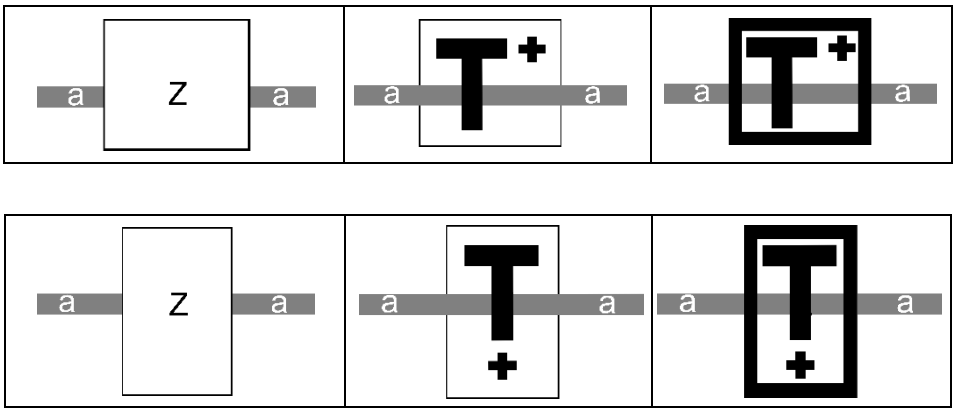
	
  i/lub 	niespodziewany brak kontroli położenia (niewynikający z przestawiania zwrotnicy), rozprucie, brak aktualnych danych;



Wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz powinny być realizowane zgodnie z logiką dla rozjazdu pojedynczego.

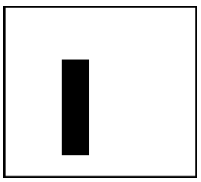
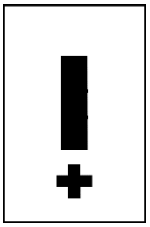
12. Wykolejnica.

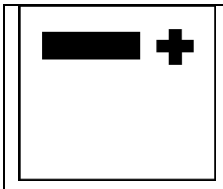
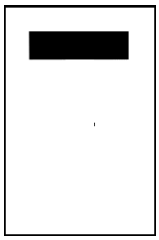
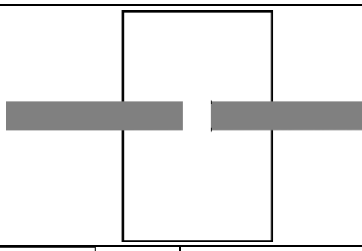
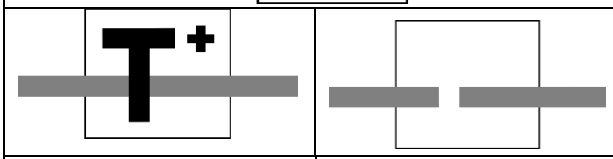
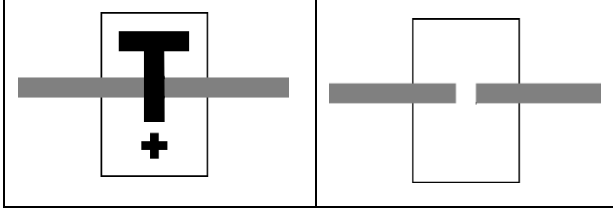
1) Symbol wykolejnicy jest nałożony na zobrazowanie odcinka toru:



a) informacja w polu „**Z**” jest pokazywana:
   - kształtem - o położeniu wykolejnicy, zasadniczym ze znakiem „+” i przełożonym bez tego znaku,
   - kolorem elementu i w zależności od położenia znaku „+”- o stanach wykolejnicy,
   - dodatkową ramką umieszczoną na polu „Z” w przypadku braku możliwości zapewnienia ochrony bocznej lub realizacji przebiegów WSz,

b) położenie wykolejnicy jest zobrazowane w polu „**Z**” za pomocą następujących symboli:

	— wykolejnica założona na tor, w położeniu przełożonym,
	— wykolejnica założona na tor, w położeniu zasadniczym,

	— wykolejnica zdjęta z toru, w położeniu zasadniczym,
	— wykolejnica zdjęta z toru, w położeniu przełożonym,
	— wykolejnica w trakcie przestawiania,
	
	— nieoczekiwany brak kontroli położenia (nie wynikający z przestawiania wykolejnicy), symbol „+” jest dynamiczny i pojawia się tylko gdy wykolejnica ma położenie zasadnicze
	

c) element „**a**” stanowi zobrazowanie odcinka toru, na którym umieszczona jest wykolejnica,

d) w przypadku stosowania w obrębie symbolu wykolejnicy linii selekcji drogi jazdy, powinny one posiadać takie same parametry jak na sąsiadujących odcinkach,

e) w przypadku stosowania w obrębie symbolu wykolejnicy zobrazowania zaznaczenia (markowania) przez system zależnościowy, zaznaczenie to powinno odpowiadać parametrom określonym w tabeli § 8 ust. 1 pkt 1 dla odcinka toru;

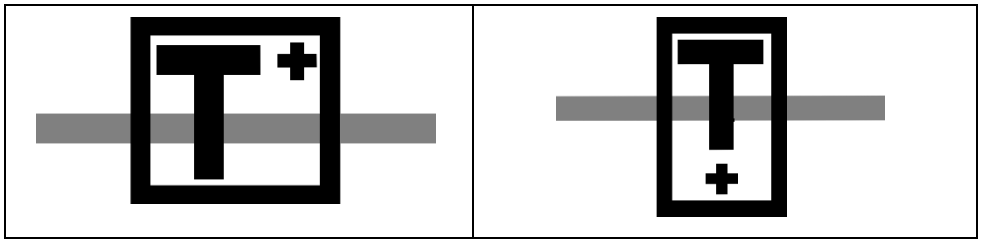
2) kolory:

a) kolorem elementu w polu „**Z**” są przekazywane następujące informacje (wg ich malejącego priorytetu):

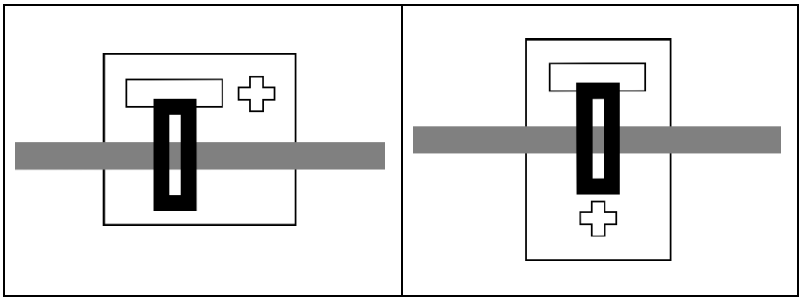
— brak aktualnych danych - biały,

— rozprucie wykolejnicy - czerwony migający (jeżeli układ nastawczy przewiduje taki stan),

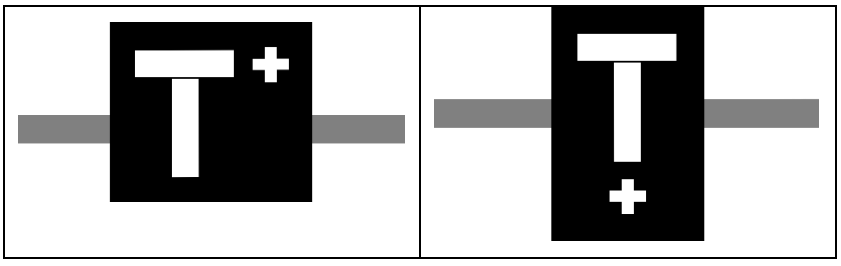
— nieoczekiwany brak kontroli położenia - biały migający,
— brak kontroli przy przestawianiu - czarny (symbol niewidoczny),
— zamknięcie w ochronie bocznej - żółty,
— zamknięcie indywidualne - różowy,
— wykolejnica w załączonym rejonie manewrowym - bladoturkusowy,
— przekazana do nastawiania lokalnego - turkusowy,
— stan podstawowy – ciemno szary,
— wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
  – – wskazanie przez system wymagające potwierdzenia migowa ramka na polu wyboru w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



  – – stan potwierdzenia – ramka wokół elementu wskazującego kontrolę niezbędną dla przebiegu w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego,



  – – stan utwierdzenia – pole wyboru razem z ramką w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



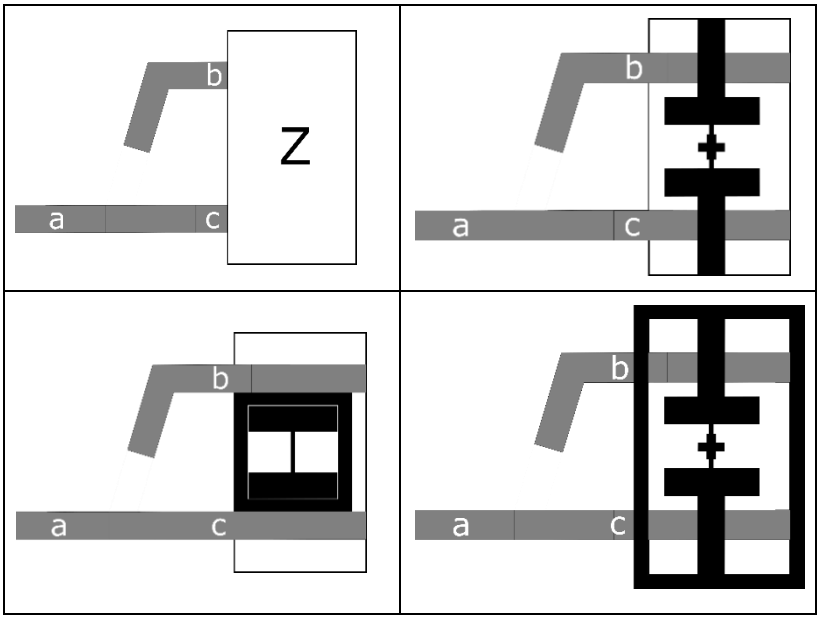
— brak możliwości użycia wykolejnicy w ochronie bocznej - miganie ramki na polu wyboru w kolorze żółtym, rezygnacja z przebiegu powinna spowodować wygaszenie ramki. Szerokość ramki nie może być mniejsza od 2 px,

b) sposób kolorowania elementu „**a**” jest identyczny jak odcinka torowego;

3) opisy - oznaczeniem wykolejnicy jest jej numer poprzedzony literami „**Wk**” lub „**wk**”, można stosować także oznaczenie składające się z małej litery „**w**” lub symbolu „**/**” i numeru wykolejnicy. Oznaczenia wykolejnic powinny być wyświetlane na żądanie dyżurnego ruchu łącznie z oznaczeniem zwrotnic.

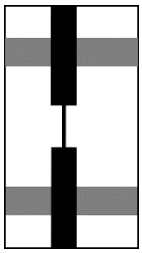
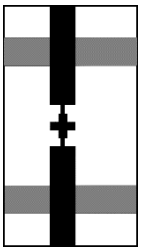
13. Wykolejnica podwójna w rozjeździe zwyczajnym.

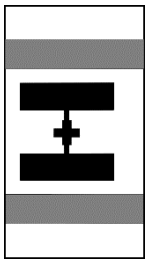
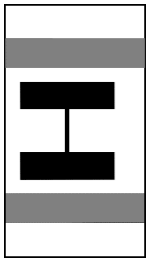
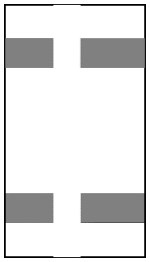
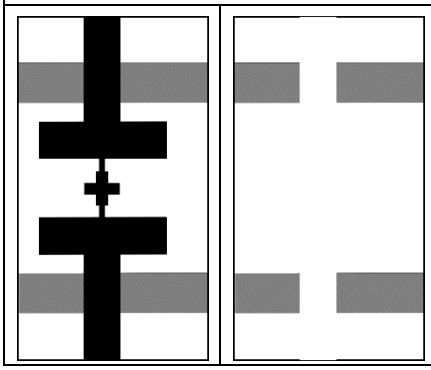
1) Symbol wykolejnicy jest nałożony na zobrazowanie ramion rozjazdu „b” i „c”:



a) informacja w polu „**Z**” jest pokazywana:
   — kształtem - o położeniu wykolejnicy, zasadniczym ze znakiem „+” i przełożonym bez tego znaku,
   — kolorem elementu i w zależności od położenia znaku „+”- o stanach wykolejnicy,
   — dodatkową ramką umieszczoną na polu „Z” w przypadku braku możliwości zapewnienia ochrony bocznej,

b) położenie wykolejnicy jest zobrazowane w polu „**Z**” za pomocą następujących symboli:

	- wykolejnica założona na tor, w położeniu przełożonym,
	- wykolejnica założona na tor, w położeniu zasadniczym,

	- wykolejnica zdjęta z toru, w położeniu zasadniczym,
	- wykolejnica zdjęta z toru, w położeniu przełożonym,
	- wykolejnica w trakcie przestawiania,
	- nieoczekiwany brak kontroli położenia (nie wynikający z przestawiania wykolejnicy), rozprucie, brak aktualnych danych, symbol „+” jest dynamiczny i pojawia się tylko gdy wykolejnica ma położenie zasadnicze

c) elementy „**b**” i „**c**”-stanowią zobrazowanie ramion rozjazdu, na którym umieszczona jest wykolejnica;

d) w przypadku stosowania w obrębie symbolu wykolejnicy linii selekcji drogi jazdy, powinny one posiadać takie same parametry jak na sąsiadujących odcinkach,

e) w przypadku stosowania w obrębie symbolu wykolejnicy zobrazowania zaznaczenia (markowania) przez system zależnościowy, zaznaczenie to powinno odpowiadać parametrom określonym w tabeli § 8 ust. 1 pkt 1 dla odcinka toru;

2) kolory:

a) kolorem elementu w polu „**Z**” są przekazywane następujące informacje (wg ich malejącego priorytetu):

— brak aktualnych danych - biały,

— rozprucie wykolejnicy - czerwony migający (jeżeli układ nastawczy przewiduje taki stan),

— nieoczekiwany brak kontroli położenia - biały migający,

— brak kontroli przy przestawianiu - czarny (symbol niewidoczny),

— zamknięcie w ochronie bocznej - żółty,

— zamknięcie indywidualne - różowy,

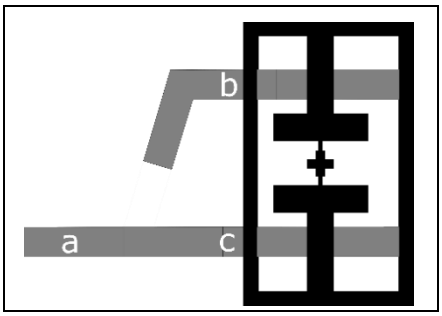
— wykolejnica w załączonym rejonie manewrowym - bladoturkusowy,

— przekazana do nastawiania lokalnego - turkusowy,

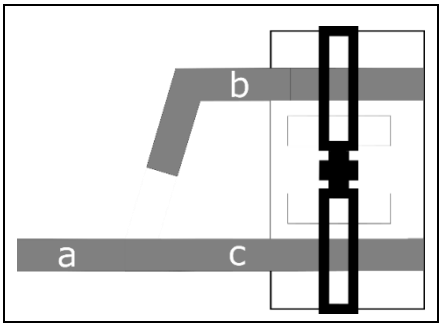
— stan podstawowy – ciemno szary,

— wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:

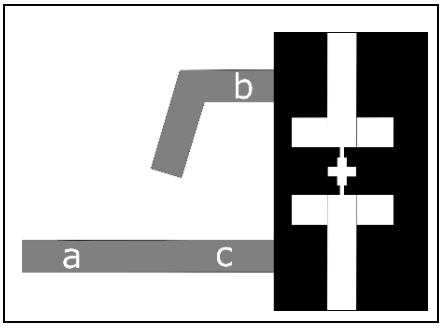
– – wskazanie przez system wymagające potwierdzenia migowa ramka na polu wyboru w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



– – stan potwierdzenia – ramka wokół elementu wskazującego kontrolę niezbędną dla przebiegu w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego,



– – stan utwierdzenia – pole wyboru razem z ramką w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

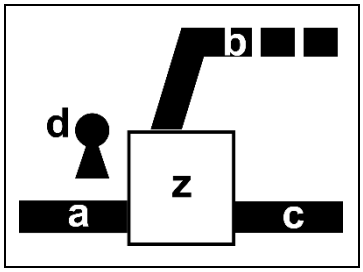


— brak możliwości użycia wykolejnicy w ochronie bocznej - miganie ramki na polu wyboru w kolorze żółtym, rezygnacja z przebiegu powinna spowodować wygaszenie ramki. Szerokość ramki nie może być mniejsza od 2 px.

3) opisy - oznaczeniem wykolejnicy podwójnej jest jej numer poprzedzony symbolem „/". Oznaczenia wykolejnic podwójnych powinny być wyświetlane na żądanie dyżurnego ruchu łącznie z oznaczeniem zwrotnic.

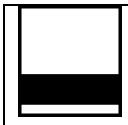
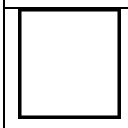
14. Zwrotnica uzależniona elektromagnetycznym zamkiem kluczowym.

1) symbol:



a) zobrazowanie zwrotnicy składa się z symbolu zwrotnicy „**Z**" i symbolu klucza „**d**". Części „**a**", „**b**" i „**c**" nie wchodzą w skład zobrazowania. Część „**a**" i „**c**" stanowią zobrazowanie odcinka toru, na którym umiejscowiona jest zwrotnica. Część „**b**" reprezentuje odcinek toru prowadzący zazwyczaj do fragmentu układu torowego bez kontroli niezajętości,

b) zobrazowanie zwrotnicy może być w stosunku do zaprezentowanego obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie. Stan zamknięcia klucza jest zobrazowany w polu „**Z**" za pomocą następujących symboli:

	— klucz jest zamknięty w zamku elektromagnetycznym,
	— klucz nie jest zamknięty w zamku elektromagnetycznym;

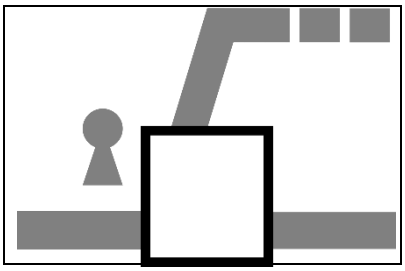
2) kolory:

a) kolorem elementu w polu „**Z**" są przekazywane następujące informacje (wg. ich malejącego priorytetu):

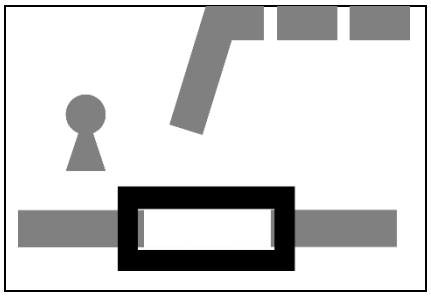
— brak aktualnych danych – biały,
— zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo – różowy,
— utwierdzenie zwrotnicy (zamka) w przebiegu pociągowym – zielony,
— utwierdzenie zwrotnicy (zamka) w przebiegu manewrowym – żółty,
— zamknięcie (zamka)w położeniu ochronnym – żółty (np. przy wyjazdach z toru, na którym umieszczona jest zwrotnica),
— zastopowanie indywidualne zamka – różowy,
— zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
— stan podstawowy – ciemno szary,

— wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:

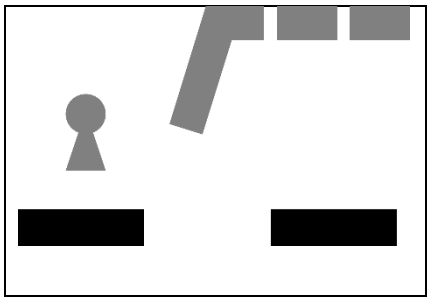
– – wskazanie przez system wymagające potwierdzenia- migowa ramka pola wyboru w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



– – stan potwierdzenia – ramka wokół elementu wskazującego kontrolę niezbędną dla przebiegu w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego,



– – stan utwierdzenia – zobrazowanie elementów ab lub ac w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



— brak możliwości użycia zwrotnicy w ochronie bocznej - miganie ramki pola wyboru w kolorze żółtym, rezygnacja z przebiegu powinna spowodować wygaszenie ramki. Szerokość ramki nie może być mniejsza od 2 px,

b) linia selekcji drogi przebiegu jest wymagana tylko dla stanu umożliwiającego jazdę na sygnał zezwalający lub realizację przebiegu WSz. Linie selekcji powinny posiadać takie same parametry jak na sąsiadujących odcinkach,

c) zobrazowanie zaznaczenia (markowania) przez system zależnościowy powinno być możliwe na zasadach określonych w tabeli § 8 ust. 1 pkt 1 dla odcinka toru,

d) element „**d**” powinien przyjmować następujące kolory:

— brak aktualnych danych – biały,

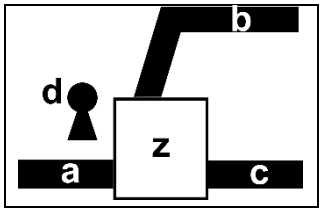
— brak klucza w zamku – czerwony,

— klucz jest w zamku, zamek nie jest zamknięty – zielony (możliwe wyjęcie klucza),
— klucz jest zamknięty w zamku – ciemno szary;

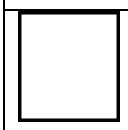
3) opisy - tak jak dla rozjazdów.

15. Bocznica szlakowa.

1) symbol:

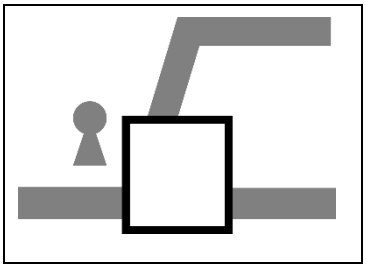


a) zobrazowanie bocznicy składa się z symbolu zwrotnicy (zamka) „**Z**” i symbolu klucza „**d**” oraz symbolu toru bocznicowego „**b**”. Części „**a**” i „**c**” nie wchodzą w skład zobrazowania. Część „**a**” i „**c**” stanowią zobrazowanie odcinka toru, na którym umiejscowiona jest zwrotnica;
b) zobrazowanie może być w stosunku do zaprezentowanego obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie. Położenie iglic jest zobrazowane w polu „**Z**” za pomocą następujących symboli:

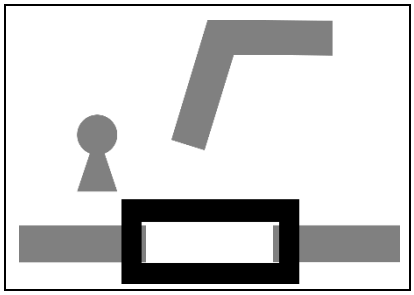
	– klucz jest zamknięty w zamku elektromagnetycznym, jazda po torze szlakowym,
	– załączono wyjazd na bocznicę, klucz jest zwolniony;

2) kolory:

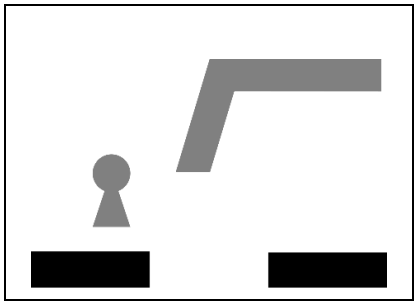
a) kolorem elementu w polu Z są przekazywane następujące informacje (wg. ich malejącego priorytetu):
— brak aktualnych danych – biały,
— zastopowanie indywidualne zamka – różowy,
— stan podstawowy – ciemno szary,
— wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
– – wskazanie przez system wymagające potwierdzenia- migowa ramka pola wyboru w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie oPWSZ) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



– – stan potwierdzenia – ramka wokół elementu wskazującego kontrolę niezbędną dla przebiegu w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego,



– – stan utwierdzenia – zobrazowanie elementów ab lub ac w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

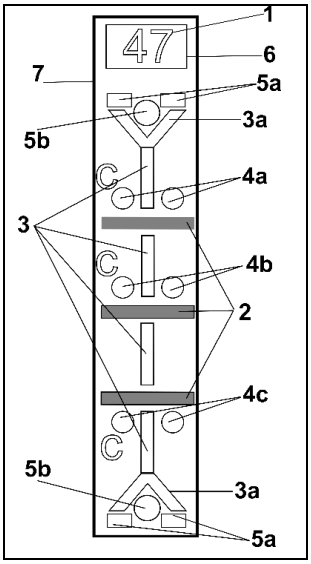


b) linie selekcji drogi przebiegu są wymagane tylko dla stanu umożliwiającego jazdę na sygnał zezwalający lub realizację przebiegu WSz na i z bocznicy, dla selekcji drogi przebiegu po szlaku nie są wymagane. Linie selekcji powinny posiadać takie same parametry jak na sąsiadujących odcinkach;
c) zobrazowanie zaznaczenia (markowania) przez system zależnościowy powinno być możliwe na zasadach określonych w tabeli § 8 ust. 1 pkt 1 dla odcinka toru;
d) element d powinien przyjmować następujące kolory:
   — brak aktualnych danych – biały,
   — brak klucza w zamku – czerwony,
   — klucz jest w zamku, zamek nie jest zamknięty – zielony (możliwe wyjęcie klucza),
   — klucz jest zamknięty w zamku – ciemno szary,
e) element b powinien przyjmować następujące kolory:
   — załączony wyjazd na bocznicę – zielony,
   — pociąg wyjechał na bocznicę (pwl) – czerwony,
   — stan podstawowy – ciemno szary;

3) opisy – dowolne, w zależności od warunków miejscowych.

16. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn.

1) symbol:



Objaśnienia:

1 – oznaczenie przejazdu,

2 – tory (nie wchodzą w skład zobrazowania przejazdu),

3 – część reprezentująca „gotowość" urządzeń przejazdu w tym przekazywanie informacji o usterce kat. I i kat. II,

3a – część pokazująca aktualny stan przejazdu np. utwierdzenie przejazdu w przebiegu,

4a, 4b, 4c – części indywidualne dla danego toru związane ze stanem czujników w torze,

5a – części reprezentujące awaryjne (manualne) załączenie sygnalizatorów drogowych na przejeździe,

5b – części reprezentujące awaryjne (manualne) załączenie tarcz ostrzegawczych,

6 – pole wokół numeru przekazujące dodatkowe informacje,

7 – ramka przekazująca dodatkowe informacje,

C – migająca lub stała litera pokazująca się po wyłączeniu czujników w danym torze lub przy braku aktualnych danych,

Przedstawione zobrazowanie może być ograniczone w przypadku:

a) urządzeń zdalnej kontroli (UZK) – z powodu braku możliwości zastosowania wszystkich funkcjonalności w systemie przejazdowym w danej lokalizacji,

b) komputerowych pulpitów nastawczych – z powodu ograniczeń wynikających z zabudowanego interfejsu pomiędzy nastawnicą a systemem przejazdowym.

2) kolory:

a) kolorami symbolu systemu przejazdowego przekazywane są następujące informacje (wg. ich malejącego priorytetu):

— brak aktualnych danych – biały (wszystkie elementy),

— usterka kat. I – migowy czerwony na przemian z białym pokazywany na elemencie 3, aktualny stan na elemencie 3a,

- usterka kat. II – migowy żółty pokazywany na elemencie 3, aktualny stan na elemencie 3a,
- przejazd otwarty dla ruchu drogowego – różowy (elementy 3, 3a),
- stan pośredni rogatek- różowy-migający (elementy 3, 3a),
- przejazd zamknięty dla ruchu drogowego – ciemno szary (elementy 3, 3a),
- awaryjne (manualne – polecenie „wlSygAw") załączenie sygnalizatorów drogowych na przejeździe – czerwony (elementy 5a),
- awaryjne (manualne – polecenie „wlSygAw") załączenie sygnału Osp1 – czerwony (elementy 5b),

b) części symbolu oznaczone „**3a**" powinny być wyświetlane w kolorze żółtym, gdy przejazd jest utwierdzony w przebiegu,

c) części symbolu oznaczone „4a", „4b", „4c", powinny być wyświetlane w kolorze ciemno szarym gdy czujniki torowe są aktywne lub w kolorze białym gdy są zdezaktywowane lub jest brak aktualnych danych, przy braku czujników ich zobrazowanie nie powinno być stosowane,

d) części symbolu oznaczone „5a" i/lub „5b" powinny być dopiero widoczne:
   - po aktywacji awaryjnego (manualnego) załączenia sygnalizatorów drogowych na przejeździe i/lub Top - kolor migowy czerwony,
   - przy braku danych - kolor biały,

e) pole „6" powinno być dopiero widoczne:
   - wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
     – – po utwierdzeniu - kolor odcień brązowego,
   - po wykryciu błędu interfejsu pomiędzy systemami stacyjnym i przejazdowym – kolor czerwony,
   - po usunięciu błędu interfejsu przed użyciem polecenia potwierdzającego usunięcie błędu – kolor żółty,

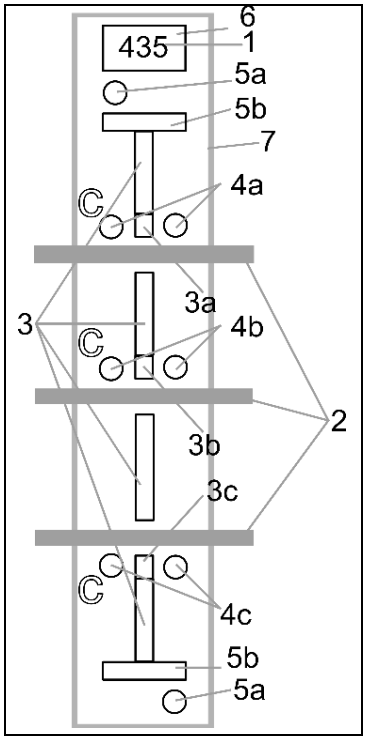
f) ramka „7" powinna być dopiero widoczna:
   - wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
     – – po wskazaniu przez system – migowy kolor odcień brązowego,
     – – po potwierdzeniu - kolor odcień brązowego,
   - po przeciągnięciu numeru pociągu na przynależny do toru obszar powiadamiania dróżnika, opis w § 8 ust. 36,

g) litera C wyświetlana jest w kolorze migowym białym po zdezaktywowaniu czujników w danym torze lub w stałym kolorze białym przy braku danych, przy braku czujników zobrazowanie litery C nie powinno być stosowane;

3) opisy - oznaczeniem przejazdu jest kilometraż umieszczenia przejazdu (tylko pełne kilometry jeżeli na tym samym kilometrze nie występują dwa przejazdy), lub numer kolejny przejazdu wyświetlany w kolorze ciemno szarym.

17. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp).

1) symbol:



Objaśnienia:

1 – opis przejazdu,

2 – tory (nie wchodzą w skład zobrazowania przejazdu),

3 – część reprezentująca „gotowość" ssp,

3a, 3b, 3c – części indywidualne dla danego toru związane z samoczynną i awaryjną (z poziomu UZK – polecenie „Akt") aktywacją ssp dla toru,

4a, 4b, 4c – części indywidualne dla danego toru związane ze stanem czujników w torze,

5a – cześć symbolu reprezentująca manualną (awaryjną) aktywację systemu ostrzegania po przełączeniu ssp (z poziomu szafy aparatowej) z trybu pracy samoczynnej na tryb pracy obsługiwanej,

5b – część symbolu reprezentująca stan ostrzegania systemu przejazdowego,

6 – pole wokół numeru przekazujące dodatkowe informacje,

7 – ramka przekazująca dodatkowe informacje,

C – migająca lub stała litera pokazująca się po wyłączeniu czujników w danym torze lub przy braku aktualnych danych,

Przedstawione zobrazowanie może być ograniczone w przypadku:

a) urządzeń zdalnej kontroli (UZK) - z powodu braku możliwości zastosowania wszystkich funkcjonalności w systemie przejazdowym w danej lokalizacji,

b) komputerowych pulpitów nastawczych – z powodu ograniczeń wynikających z zabudowanego interfejsu pomiędzy nastawnicą a systemem przejazdowym.

2) kolory:
   a) kolorami symbolu systemu przejazdowego przekazywane są następujące informacje (wg. ich malejącego priorytetu):
      — brak aktualnych danych – biały (wszystkie elementy),
      — usterka kat. I – migowy czerwony na przemian z białym pokazywany na elemencie 3, pozostałe elementy reprezentują aktualny stan,
      — usterka kat. II – migowy żółty pokazywany na elemencie 3, pozostałe elementy reprezentują aktualny stan,
      — stan ostrzegania wprowadzony przez czujniki – żółty, elementy 5b, 3a i/lub 3b i/lub 3c,
      — stan podstawowy – gotowość ssp i urządzenia sprawne – ciemny szary elementów 1, 3, 3a, 3b, 3c, 4a, 4b, 4c, 5a, 5b,
      — z poziomu UZK – awaryjna manualna (polecenie „Akt”) aktywacja systemu przejazdowego dla danego toru
        – – czerwony elementy **3a** i/lub **3b** i/lub **3c**,
        – – żółty elementy 5b,
      — z poziomu UZK – awaryjna manualna (polecenie „ZamkAw”) aktywacja systemu przejazdowego,
        – – czerwony elementy 5b,
      — z poziomu szafy sterującej - manualna aktywacja (użycie przełącznika w szafie aparatowej) systemu ostrzegania po przełączeniu ssp z trybu pracy samoczynnej na tryb pracy obsługiwanej
        – – czerwony - element 5a,
        – – żółty elementy 5b,
   b) pole „6” powinno być dopiero widoczne:
      — wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
        – – po utwierdzeniu - kolor odcień brązowego,
      — po wykryciu błędu interfejsu pomiędzy systemami stacyjnym i przejazdowym – kolor czerwony,
      — po usunięciu błędu interfejsu przed użyciem polecenia potwierdzającego usunięcie błędu – kolor żółty,
   c) ramka „7” powinna być dopiero widoczna:
      — wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
        – – po wskazaniu przez system – migowy kolor odcień brązowego,
        – – po potwierdzeniu - kolor odcień brązowego,

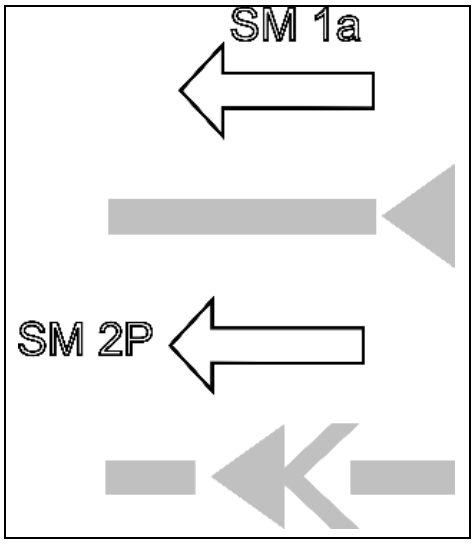
d) litera C wyświetlana jest w kolorze migowym białym po wyłączeniu czujników w danym torze lub w stałym kolorze białym przy braku danych;

3) opisy – oznaczeniem przejazdu jest kilometraż umieszczenia przejazdu (tylko pełne kilometry, jeżeli na tym samym kilometrze nie występują dwa przejazdy), lub numer kolejny przejazdu wyświetlany w kolorze ciemno szarym.

18. Samoczynność sygnalizacji przez stację.

Załączenie samoczynności sygnalizacji przez stację sygnalizowane jest zieloną strzałką ponad torem stacyjnym lub symbolem semafora z tym, że nie może przesłaniać jego oznaczenia. Kierunek strzałki jest zgodny z kierunkiem działania samoczynności. W stanie niezałączonym strzałka powinna być niewidoczna lub wyświetlana w kolorze ciemno szarym. W stanie załączonym strzałka powinna być wyświetlana w kolorze zielonym. Opis samoczynności składa się z liter **SM** i numer toru stacyjnego. Opis powinien być wyświetlany w kolorze różowym ponad lub obok strzałki. Opis może być wyświetlany na żądanie.

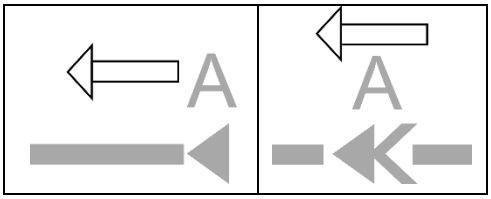
1) symbol:



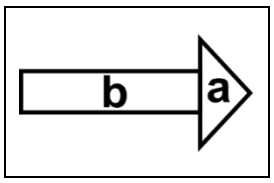
19. Automatyczne nastawianie przebiegów (ANP).

Załączenie ANP na semaforze sygnalizowane jest żółtą strzałką ponad torem stacyjnym lub symbolem semafora z tym, że nie może przesłaniać jego oznaczenia. Kierunek strzałki jest zgodny z kierunkiem realizowanych przebiegów. W stanie niezałączonym strzałka powinna być niewidoczna lub wyświetlana w kolorze ciemno szarym. W stanie załączonym strzałka powinna być wyświetlana w kolorze żółtym. Opisu nie stosuje się.

1) symbol:



2) kolory:



a) element b:
   - czerwony migowy – brak możliwości wyświetlenia sygnału zezwalającego z powodu usterki,
   - żółty – stan załączenia,
   - ciemno szary lub brak – podstawowy ANP wyłączone,

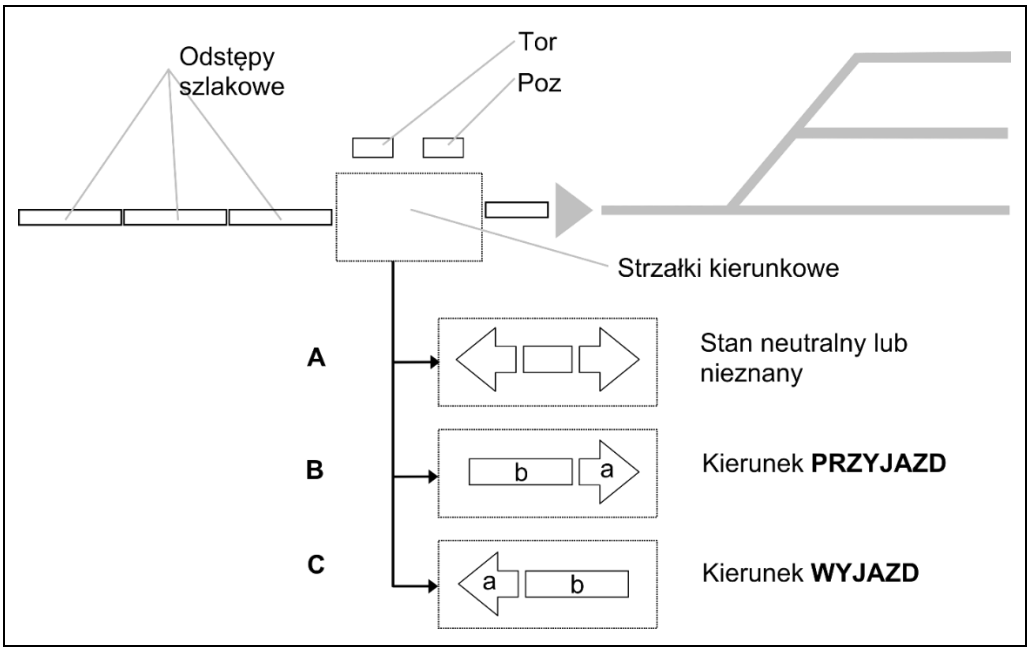
b) element a:
   - czerwony migowy – brak możliwości wyświetlenia sygnału zezwalającego z powodu usterki,
   - żółty – stan załączenia,
   - czerwony – zainicjowano automatyczne nastawianie przebiegu pociągowego,
   - zielony – przebieg nastawiony automatycznie,
   - ciemno szary lub brak – podstawowy, ANP wyłączone,

3) opisy: nie stosuje się.

20. Przekaźnikowa blokada liniowa wieloodstępowa (samoczynna).

Symbolika zobrazowania przekaźnikowej blokady samoczynnej (Eac, Eac 95, Ea) składa się z następujących elementów:

1) symbol:

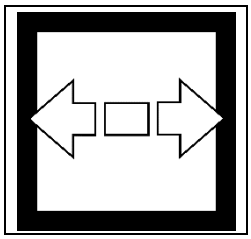


a) symbol blokady może być wyświetlany w linii toru (jak pokazano na rysunku) lub ponad torem, którego dotyczy,

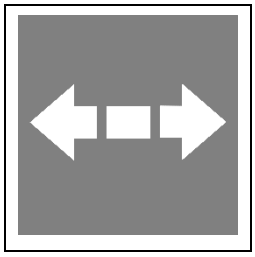
b) w stanie neutralnym blokady lub, gdy brak jest aktualnych danych o stanie blokady lub dane są nieprawidłowe powinien być wyświetlany obraz „**A**” strzałek kierunkowych;

2) kolory:

a) jeżeli wyświetlany jest obraz „**A”** strzałek kierunkowych, to kolor symbolu (wszystkie trzy części) oznacza odpowiednio:
   — brak aktualnych danych – biały,
   — blokada w stanie neutralnym – ciemno szary,
   — nieprawidłowy stan blokady (usterka)- biały migający na przemian z czerwonym,
b) wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz na wyjazd na szlak:
   — wskazanie przez system wymagające potwierdzenia- ramka w migowym odcieniu brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie oPWSZ) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,
   — stan potwierdzenia – ramka koloru odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazania przez system,



   — stan utwierdzenia – wypełniona ramka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



c) jeżeli strzałka pokazuje kierunek **PRZYJAZD** to kolor świecenia segmentów „**a**” i „**b**” informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	Opis
1	żółty-migający	żółty	sąsiedni posterunek żąda dania pozwolenia na wyprawianie pociągów
2	żółty	żółty	ustawiony kierunek **PRZYJAZD**
3	czerwony-migający	czerwony-migający	trwa awaryjna zmiana kierunku blokady na kierunek **PRZYJAZD**
4	żółty	żółty-migający	zwalnianie kierunku **PRZYJAZD**

d) jeżeli strzałka pokazuje kierunek **WYJAZD** to kolor świecenia segmentów „**a**” i „**b**” informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	Opis

1	żółty-migający	żółty	wysłano do sąsiedniego posterunku żądanie dania pozwolenia na wyprawianie pociągów
2	żółty	żółty	ustawiony kierunek **WYJAZD**
3	różowy	różowy	ustawiony kierunek **WYJAZD**, kierunek zamknięty
4	czerwony-migający	czerwony-migający	trwa awaryjna zmiana kierunku blokady na kierunek **WYJAZD**
5	żółty	żółty-migający	zwalnianie kierunku **WYJAZD**

e) lampki Tor i Poz w stanie podstawowym są niewidoczne (czarne). Lampka Tor świeci światłem zielonym, gdy szlak jest niezajęty, kierunek blokady jest ustawiony. Lampka Poz wymagana jest tylko dla blokady typu Ea. Lampka Poz świeci światłem żółtym ciągłym, gdy dano pozwolenie na ustawienie kierunku PRZYJAZD (wzbudzony przekaźnik Poz)

f) odcinki symbolizujące odstępy szlakowe wyświetlane w następujących kolorach:
   — brak aktualnych danych – biały,
   — awaria urządzenia kontroli niezajętości – biały migający na przemian z czerwonym,
   — odstęp w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd – ciemnoczerwony,
   — odstęp zajęty – czerwony,
   — odstęp niezajęty przy ustawionym kierunku blokady – ciemno szary,
   — odstęp niezajęty, sygnalizator osłaniający dany odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady – ciemno szary migający,

g) odcinek oddalania, wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
   — wskazanie przez system wymagające potwierdzenia – miganie ramki o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,
   — stan potwierdzenia - ramka o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego,
   — stan utwierdzenia – wyświetlenie tła o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

h) odcinki symbolizujące odstępy mogą być wyświetlane jeden za drugim obok siebie lub pionowo jeden nad drugim, przy czym w drugim przypadku odstępy położone geograficznie dalej od stacji powinny być pokazywane dalej od linii toru stacyjnego;

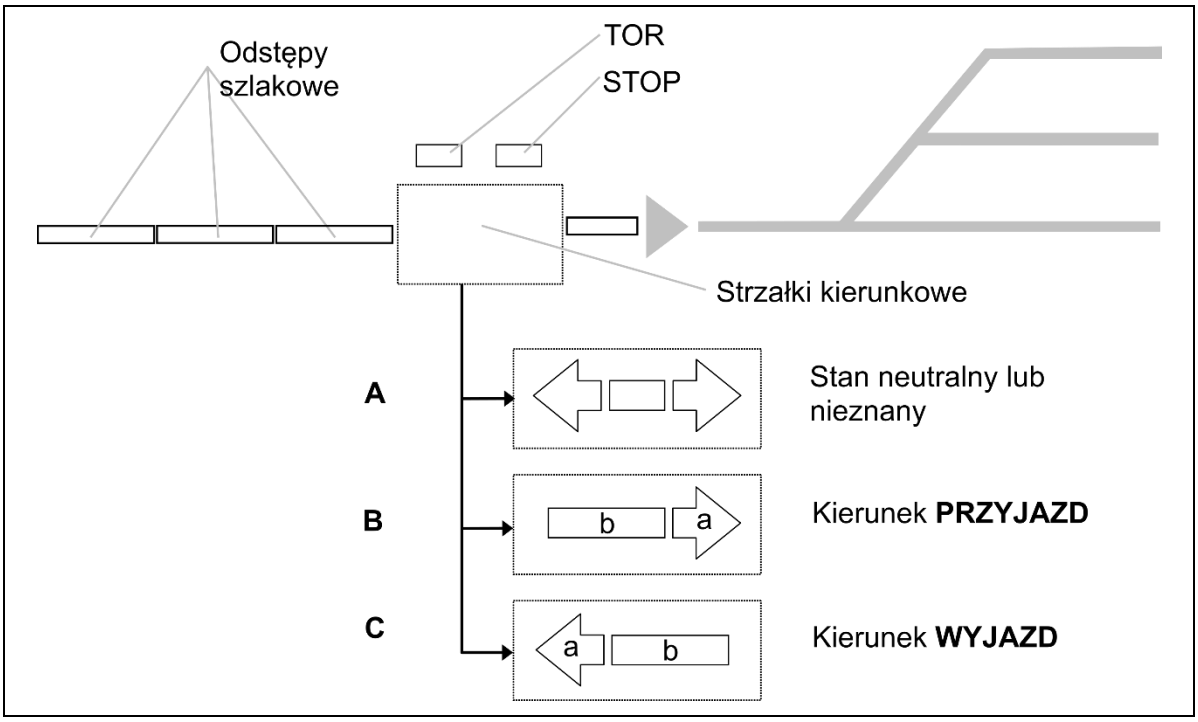
i) w rzeczywistej blokadzie niektóre z prezentowanych stanów mogą nie występować (w takim przypadku nie muszą być uwzględniane dla konkretnego przypadku).

3) opisy - oznaczeniem blokady na ekranie monitora jest numer toru szlakowego wyświetlany w kolorze żółtym powyżej lub poniżej symbolu głównego blokady (strzałek kierunkowych).

Jeżeli oznaczone są tory szlakowe, oznaczenia blokad liniowych nie muszą być wyświetlane.

21. Elektroniczne blokady liniowe wieloodstępowe (samoczynne).

1) symbol:

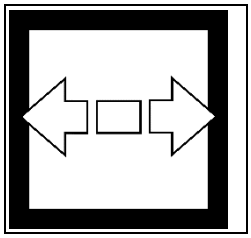


a) symbol blokady może być wyświetlany w linii toru (jak pokazano na rysunku) lub ponad torem, którego dotyczy;

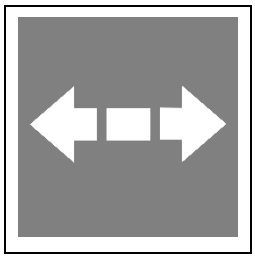
2) kolory:

a) w stanie neutralnym lub, gdy brak jest aktualnych danych o stanie blokady lub dane są nieprawidłowe powinien być wyświetlany obraz „**A**” strzałek kierunkowych. W tym przypadku kolor symbolu (wszystkie trzy części) oznacza odpowiednio:
   — brak aktualnych danych – biały,
   — blokada w stanie neutralnym – ciemny szary,
   — nieprawidłowy stan blokady (usterka)- biały migający na przemian z czerwonym;

b) wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz na wyjazd na szlak:
   — wskazanie przez system wymagające potwierdzenia- ramka w migowym odcieniu brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,
   — stan potwierdzenia – ramka koloru odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazania przez system,



— stan utwierdzenia – wypełniona ramka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



c) jeżeli strzałka pokazuje kierunek **PRZYJAZD** to kolor świecenia segmentów „**a**” i „**b**” informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	Opis
1	żółty - migający	żółty	sąsiedni posterunek żąda dania pozwolenia na wyprawianie pociągów
2	czerwony - migający	czerwony	sąsiedni posterunek żąda dania pozwolenia na wyprawianie pociągów z awaryjną zmianą kierunku blokady
3	żółty	żółty	ustawiony kierunek **PRZYJAZD**
4	różowy - migający	żółty	sąsiedni posterunek żąda zamknięcia szlaku
5	różowy	różowy	szlak zamknięty
6	żółty- migający	różowy	sąsiedni posterunek żąda odwołania zamknięcia szlaku
7	czerwony - migający	czerwony - migający	trwa awaryjna zmiana kierunku blokady na kierunek **PRZYJAZD**
8	żółty	żółty - migający	zwalnianie kierunku **PRZYJAZD**

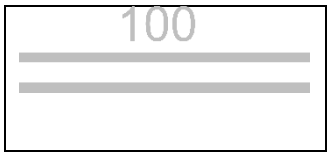
d) jeżeli strzałka pokazuje kierunek **WYJAZD** to kolor świecenia segmentów „**a**” i „**b**” informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	Opis
1	żółty - migający	żółty	wysłano do sąsiedniego posterunku żądanie dania pozwolenia na wyprawianie pociągów
2	czerwony - migający	czerwony	wysłano do sąsiedniego posterunku żądanie dania pozwolenia na awaryjną zmianę kierunku
3	żółty	żółty	ustawiony kierunek **WYJAZD**
4	różowy - migający	żółty	wysłano do sąsiedniego posterunku żądanie zamknięcia szlaku
5	różowy	różowy	ustawiony kierunek **WYJAZD**, szlak zamknięty
6	żółty - migający	różowy	wysłano do sąsiedniego posterunku żądanie odwołania zamknięcia szlaku
7	czerwony - migający	czerwony - migający	trwa awaryjna zmiana kierunku na kierunek **WYJAZD**
8	żółty	żółty - migający	zwalnianie kierunku **WYJAZD**

e) symbole **TOR** i **STOP** w stanie podstawowym są niewidoczne (czarne). „Lampka” **TOR** świeci światłem zielonym, gdy szlak jest niezajęty, kierunek blokady jest ustawiony i wszystkie sygnały odstępowe wskazują sygnały „wolna droga”. Świecenie lampki **TOR** sygnalizuje możliwość dokonania zmiany kierunku blokady. Lampka **STOP** świeci światłem czerwonym ciągłym, gdy na danej stacji wydano polecenie bezwarunkowego zamknięcia szlaku, miga w kolorze czerwonym, gdy z sąsiedniej stacji wydano polecenie bezwarunkowego zamknięcia szlaku. Odcinki symbolizujące odstępy szlakowe wyświetlane w następujących kolorach:

   — brak aktualnych danych – biały,
   — awaria urządzenia kontroli niezajętości - biały migający na przemian z czerwonym,
   — odstęp w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd – ciemnoczerwony,
   — odstęp zajęty – czerwony,
   — wykrycie jazdy w niewłaściwym kierunku – przeciwnym do kierunku blokady – czerwony migowy,
   — odstęp niezajęty przy ustawionym kierunku blokady – ciemno szary,
   — odstęp niezajęty, sygnalizator osłaniający dany odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady – ciemno szary-migający,

f) odcinki symbolizujące odstępy szlakowe mogą być zamknięte dla ruchu symbol takiego odcinka wygląda następująco:

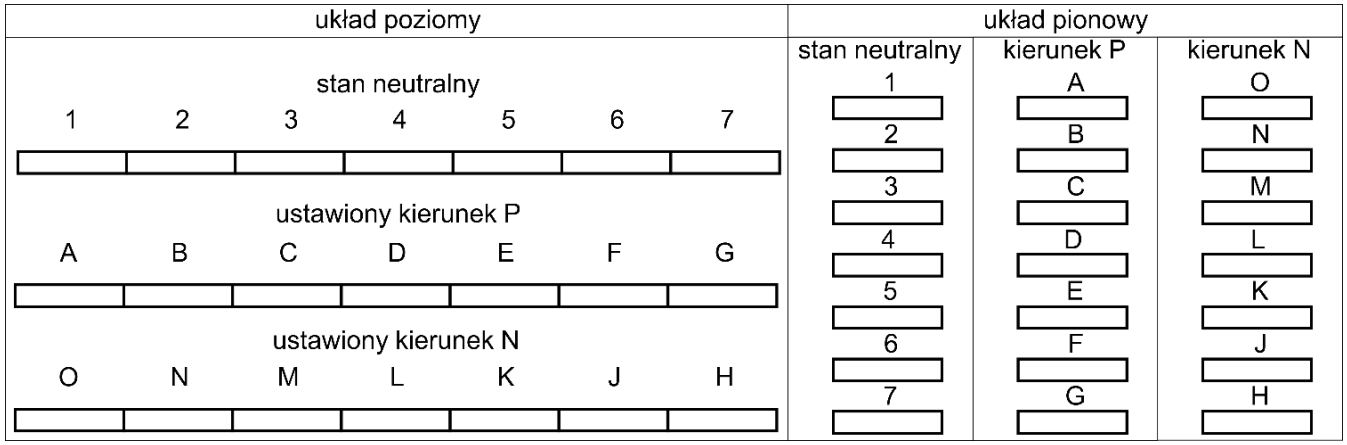


g) odcinek oddalania, wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:

   — wskazanie przez system wymagające potwierdzenia– miganie ramki o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,
   — stan potwierdzenia - ramka o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego przez system,
   — stan utwierdzenia – wyświetlenie tła o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

h) odcinki symbolizujące odstępy blokowe mogą być wyświetlane jeden za drugim obok siebie lub pionowo jeden nad drugim, przy czym w drugim przypadku odstępy położone geograficznie dalej od stacji powinny być pokazywane dalej od linii toru stacyjnego, z tym że przy podziale szlaku na obwody kontroli niezajętości gdy:

— każdy odstęp zawiera tylko jeden taki obwód (podział symetryczny) - bez względu na stan blokady opis i prezentacja odstępów i obwodów powinny być zawsze takie same, tak jak na rysunku poniżej;



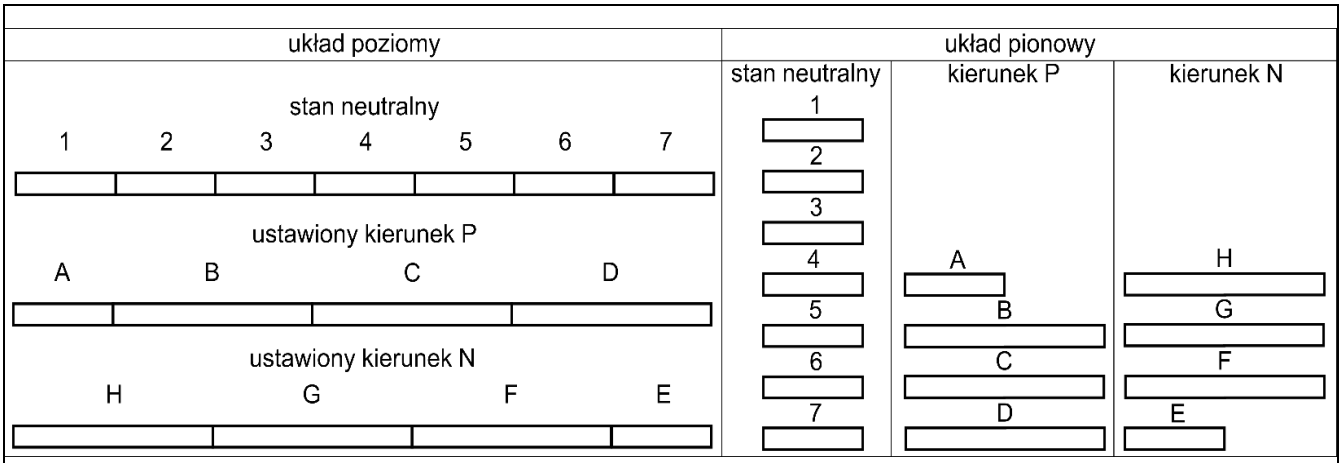
Cyfry to oznaczenia obwodów kontroli niezajętości, litery to przyjęte w projekcie blokady liniowej oznaczenie odstępów dla każdego kierunku ruchu. W stanie neutralnym powinna być widoczna numeracja obwodów kontroli niezajętości a dla każdego ustalonego kierunku powinny być widoczne oznaczenia odstępów przyjęte w projekcie.

— odstęp może zawierać jeden, dwa lub więcej obwody kontroli niezajętości (podział niesymetryczny), dla:

– – ustalonego kierunku gdy odstęp zawiera tylko jeden obwód, opis i prezentacja odstępu i obwodu powinny być takie same,

– – ustalonego kierunku gdy odstęp zawiera dwa obwody, prezentacja odstępu powinna być sumą prezentacji obu obwodów a opis odstępu zależny od numeru semafora osłaniającego odstęp dla tego kierunku,

– – stanu neutralnego powinny być prezentowane tylko odcinki reprezentujące wszystkie obwody wraz z przypisanym opisem, tak jak na rysunku poniżej,



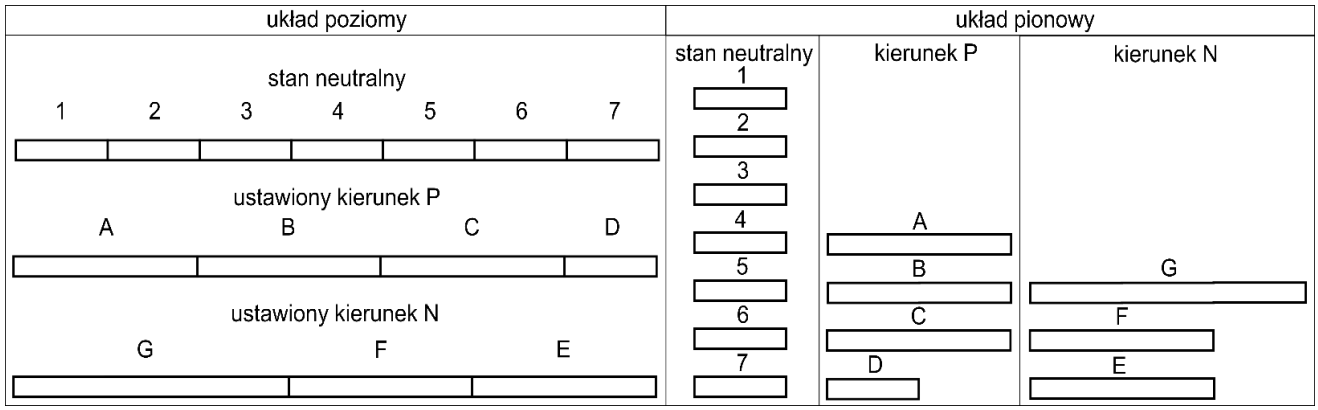
Cyfry to oznaczenia obwodów kontroli niezajętości, litery to przyjęte w projekcie blokady liniowej oznaczenie odstępów dla każdego kierunku ruchu. W stanie neutralnym powinna być widoczna numeracja obwodów kontroli niezajętości a dla każdego ustalonego kierunku powinny być widoczne oznaczenia odstępów przyjęte w projekcie.

— odstęp może zawierać jeden, dwa lub więcej obwody kontroli niezajętości (podział niejednolity), dla:

– – ustalonego kierunku gdy odstęp zawiera tylko jeden obwód, opis i prezentacja odstępu i obwodu powinny być takie same,

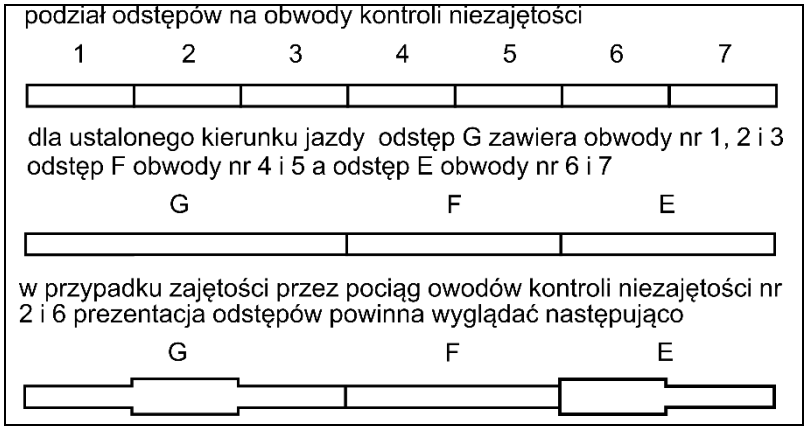
– – ustalonego kierunku gdy odstęp zawiera dwa lub więcej obwody, prezentacja odstępu powinna być sumą prezentacji tych obwodów a opis odstępu zależny od numeru semafora osłaniającego odstęp dla tego kierunku,

– – stanu neutralnego powinny być prezentowane tylko odcinki reprezentujące wszystkie obwody wraz z przypisanym opisem, tak jak na rysunku poniżej,



Cyfry to oznaczenia obwodów kontroli niezajętości, litery to przyjęte w projekcie blokady liniowej oznaczenie odstępów dla każdego kierunku ruchu. W stanie neutralnym powinna być widoczna numeracja obwodów kontroli niezajętości a dla każdego ustalonego kierunku powinny być widoczne oznaczenia odstępów przyjęte w projekcie.

— odstęp zawiera dwa lub więcej obwody kontroli niezajętości, w przypadku zajętości któregokolwiek należy go wyróżnić przez pogrubienie jego symbolu tak jak na rysunku poniżej,



i) w rzeczywistej blokadzie niektóre z prezentowanych stanów mogą nie występować (w takim przypadku nie muszą być uwzględniane dla konkretnego przypadku).

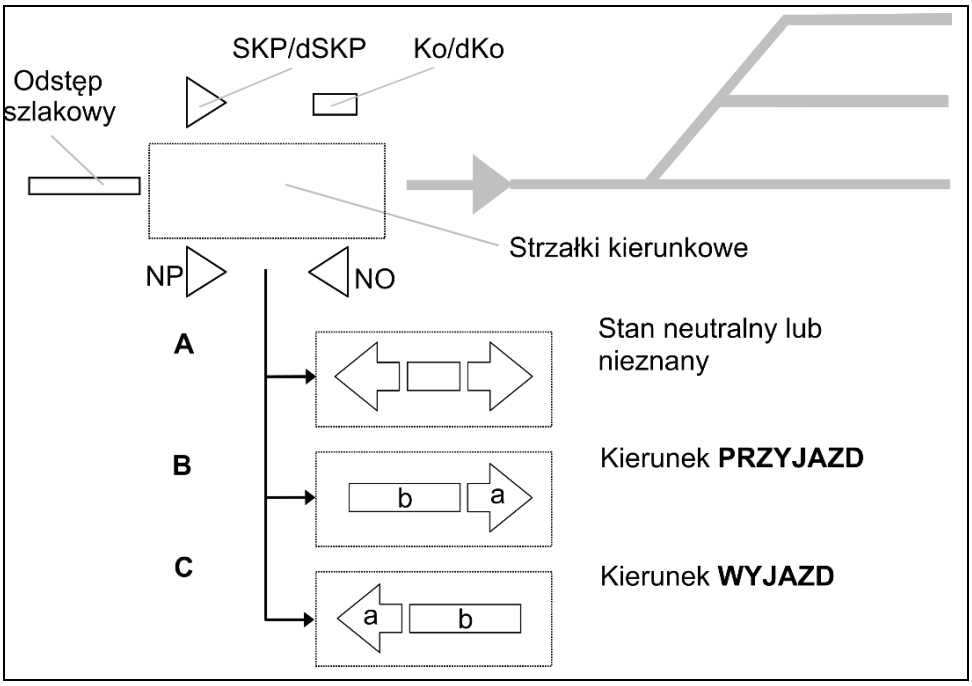
3) opisy - oznaczeniem blokady na ekranie monitora jest numer toru szlakowego wyświetlany w kolorze żółtym powyżej lub poniżej symbolu głównego blokady (strzałek kierunkowych).

Jeżeli oznaczone są tory szlakowe, oznaczenia blokad liniowych nie muszą być wyświetlane.

Dla przypadków wymagających zerowania logiki blokady lub odstępu przez personel obsługi dopuszcza się prezentację opisu w kolorze czerwonym.

22. Blokada liniowa jednoodstępowa (półsamoczynna) typu Eap, Eap94.

1) symbol:



a) na rysunku przedstawiono sposób zobrazowania blokady typu Eap i Eap94 w głowicy „lewej". Zobrazowanie blokady w głowicy „prawej" powinno stanowić lustrzane odbicie zobrazowania w głowicy „lewej",

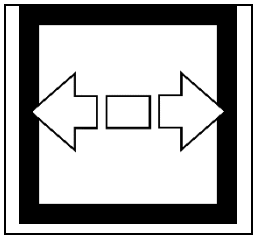
b) symbol blokady może być wyświetlany w linii toru (jak pokazano na rysunku w tym punkcie) lub ponad torem, którego dotyczy. Jeżeli symbol wyświetlany jest ponad torem, to część **NO**/**NP** może być wyświetlona poniżej linii toru;

2) kolory:

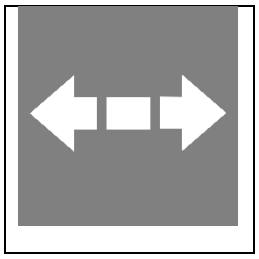
a) w stanie neutralnym blokady lub, gdy brak jest aktualnych danych o stanie blokady lub dane są nieprawidłowe powinien być wyświetlany obraz „**A**" strzałek kierunkowych.
W tym przypadku kolor symbolu oznacza odpowiednio:
— brak aktualnych danych – biały,
— blokada w stanie neutralnym – ciemno szary,
— nieprawidłowy stan blokady (usterka)- biały migający na przemian z czerwonym,

b) wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz na wyjazd na szlak:
— wskazanie przez system wymagające potwierdzenia - ramka w migowym odcieniu brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ") powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

— stan potwierdzenia – ramka koloru odcień brązowego, zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazania,



— stan utwierdzenia – wypełniona ramka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



c) jeżeli strzałka pokazuje kierunek PRZYJAZD to kolor świecenia segmentów „**a**" i „**b**" informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	Opis
1	żółty-migający	żółty	sąsiedni posterunek żąda dania pozwolenia na wyprawianie pociągów
2	żółty	żółty	ustawiony kierunek PRZYJAZD
3	żółty	czerwony	ustawiony sygnał zezwalający na wyjazd na sąsiednim posterunku (wyprawiającym pociąg)
4	czerwony	czerwony	wykorzystany ustawiony kierunek blokady
5	żółty	żółty-migający	zwalnianie kierunku PRZYJAZD
6	żółty-migający	żółty- migający	żądanie oWbl dla zwolnienia niewykorzystanego kierunku

d) jeżeli strzałka pokazuje kierunek WYJAZD to kolor świecenia segmentów „**a**" i „**b**" informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	Opis
1	żółty-migający	żółty	żądanie pozwolenia na ustawienie kierunku WYJAZD
2	żółty	żółty	ustawiony kierunek WYJAZD
3	żółty	czerwony	ustawiony sygnał zezwalający na wyjazd
4	czerwony	czerwony	wykorzystany ustawiony kierunek blokady
5	żółty	żółty-migający	zwalnianie kierunku WYJAZD

e) symbole Ko/dKo oraz SKP/dSKP w stanie podstawowym są niewidoczne (czarne). Symbol Ko/dKo miga w żółtym kolorze, gdy przygotowany jest wjazd na sygnał zastępczy lub rozkaz pisemny poprzez użycie polecenia doraźnego dKo, świeci światłem ciągłym w kolorze zielonym, gdy spełnione są zależności zwolnienia blokady ustawionej w kierunku **PRZYJAZD** (został stwierdzony wjazd pociągu przez układ zwalniający ZPG), Odcinki symbolizujące odstępy szlakowe wyświetlane w następujących kolorach:

- brak aktualnych danych –biały,
- awaria urządzenia kontroli niezajętości - biały migający na przemian z czerwonym,
- w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd – ciemnoczerwony,
- zajęty – czerwony,
- niezajęty stan podstawowy – ciemno szary,

f) odcinek oddalania, wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:
- wskazanie przez system wymagające potwierdzenia – miganie ramki o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,
- stan potwierdzenia - ramka o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego przez system,
- stan utwierdzenia – wyświetlenie tła o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

g) symbol SKP/dSKP występuje tylko w przypadku, gdy na danym kierunku koniec pociągu stwierdzany jest przez posterunek stwierdzenia końca pociągu (SKP),

h) symbol SKP/dSKP świeci światłem zielonym, gdy stwierdzony został koniec pociągu przez posterunek SKP, miga w kolorze zielonym, gdy doraźnie stwierdzono koniec pociągu poleceniem doraźnym dSKP,

i) jeżeli urządzenia nastawcze wyposażone są w funkcje NO i NP (niewłaściwy odjazd i przyjazd) dla szlaków wyposażonych w blokadę to funkcje te mogą być adresowane nazwą blokady,

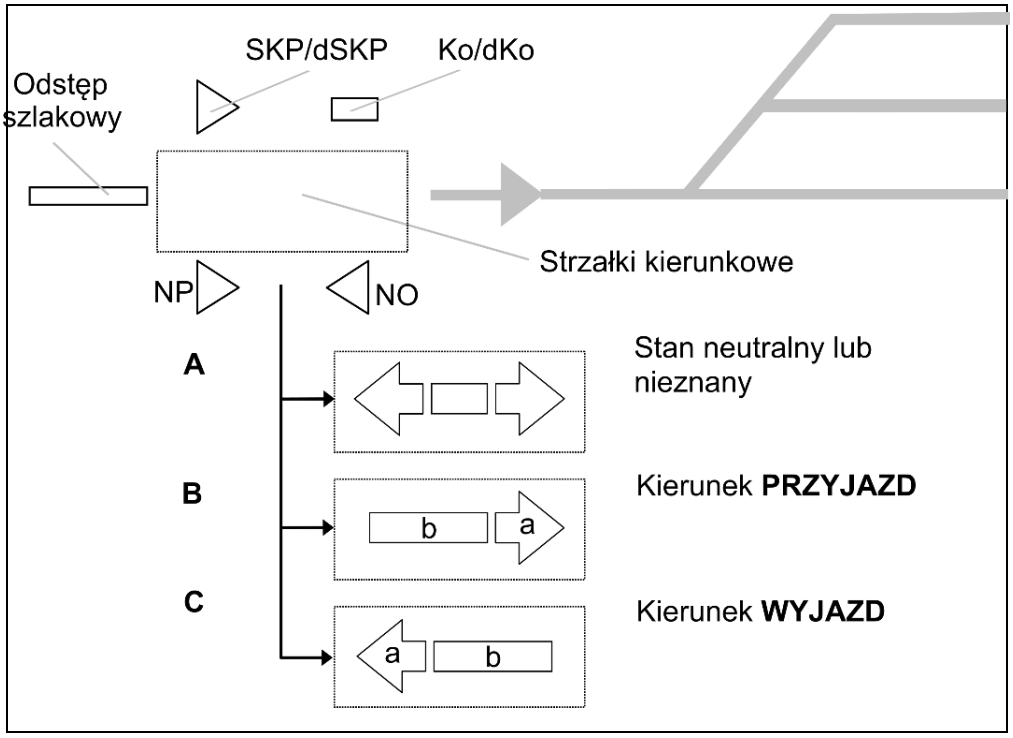
j) symbole NO i NP wyświetlane są w kolorze turkusowym, jeżeli załączone są „Niewłaściwy Odjazd” lub „Niewłaściwy Przyjazd”, w przypadku gdy ww. funkcje nie są załączone symbole nie są wyświetlane;

k) w rzeczywistej blokadzie niektóre z prezentowanych stanów mogą nie występować (w takim przypadku nie muszą być uwzględniane dla konkretnego przypadku).

3) opisy - oznaczeniem blokady na ekranie jest numer toru szlakowego wyświetlany w kolorze żółtym powyżej lub poniżej symbolu głównego blokady (strzałek kierunkowych). Jeżeli oznaczone są tory szlakowe, oznaczenia blokad liniowych nie muszą być wyświetlane.

23. Blokada liniowa jednoodstępowa (półsamoczynna) typu C (trzyokienkowa).

1) symbol:



a) na rysunku przedstawiono sposób zobrazowania blokady w głowicy „lewej". Zobrazowanie blokady w głowicy „prawej" powinno stanowić lustrzane odbicie zobrazowanie w głowicy „lewej".

b) symbol blokady może być wyświetlany w linii toru (jak pokazano na rysunku) lub ponad torem, którego dotyczy. Jeżeli symbol wyświetlany jest ponad torem, to część NO / NP. może być wyświetlona poniżej linii toru;

2) kolory:

a) gdy brak jest aktualnych danych o stanie blokady lub dane są nieprawidłowe powinien być wyświetlany obraz „**A**" strzałek kierunkowych. W tym przypadku kolor symbolu oznacza odpowiednio:

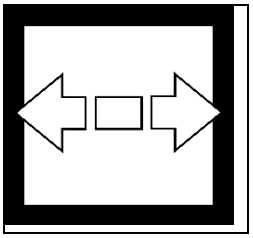
— brak aktualnych danych – biały,

— nieprawidłowy stan blokady - biały migający na przemian z czerwonym,

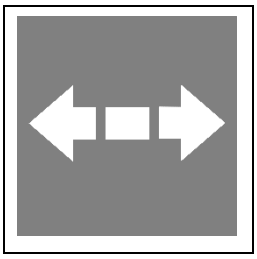
b) wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz na wyjazd na szlak:

— wskazanie przez system wymagające potwierdzenia - ramka w migowym odcieniu brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie oPWSZ) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

— stan potwierdzenia – ramka koloru odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazania przez system,



— stan utwierdzenia – wypełniona ramka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



c) jeżeli strzałka pokazuje kierunek **PRZYJAZD** to kolor świecenia segmentów „**a**” i „**b**” informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	opis
1	żółty	żółty	ustawiony kierunek PRZYJAZD
2	czerwony	czerwony	wykorzystany ustawiony kierunek blokady

d) jeżeli strzałka pokazuje kierunek **WYJAZD** to kolor świecenia segmentów „**a**” i „**b**” informuje o następujących stanach blokady:

Lp.	segment **a**	segment **b**	opis
1	żółty	Żółty	ustawiony kierunek WYJAZD
2	żółty	czerwony	ustawiony sygnał zezwalający na wyjazd
3	czerwony	czerwony	wykorzystany ustawiony kierunek blokady

e) symbole Ko/dKo oraz SKP/dSKP w stanie podstawowym są niewidoczne (czarne). Symbol Ko/dKo miga w żółtym kolorze, gdy przygotowany jest wjazd na sygnał zastępczy lub rozkaz pisemny poprzez użycie polecenia doraźnego dKo, świeci światłem ciągłym w kolorze zielonym, gdy spełnione są zależności zwolnienia blokady ustawionej w kierunku PRZYJAZD. (został stwierdzony wjazd pociągu przez układ ZPG), Odcinki symbolizujące odstępy szlakowe wyświetlane w następujących kolorach:

— brak aktualnych danych –biały,

— awaria urządzenia kontroli niezajętości - biały migający na przemian z czerwonym,

— odstęp w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd – ciemnoczerwony,

— odstęp zajęty – czerwony,

— odstęp niezajęty stan podstawowy – ciemno szary,

f) odcinek oddalania, wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz:

— wskazanie przez system – miganie ramki o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie oPWSZ) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

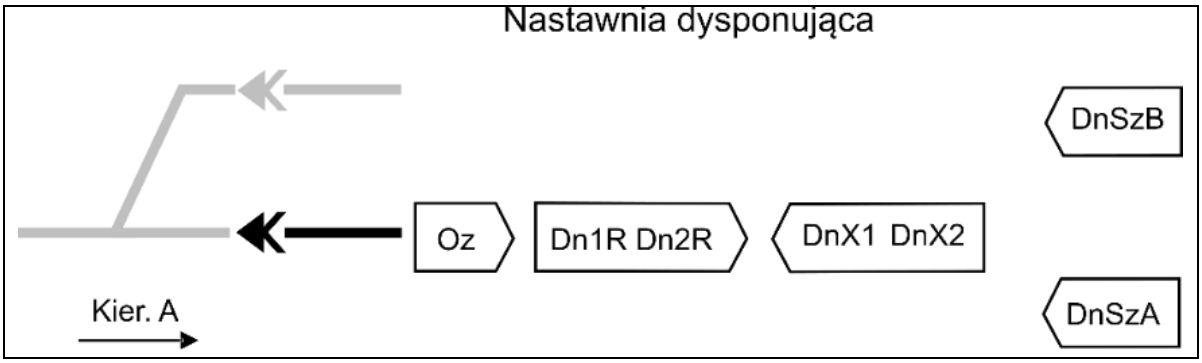
— stan potwierdzenia - ramka o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, indywidualne zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego przez system,
— stan utwierdzenia – wyświetlenie tła o długości równej odcinka w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,

g) symbol SKP/dSKP występuje tylko w przypadku, gdy na danym kierunku koniec pociągu stwierdzany jest przez posterunek SKP,
h) symbol SKP/dSKP świeci światłem zielonym. gdy stwierdzony został koniec pociągu przez posterunek SKP, miga w kolorze zielonym gdy doraźnie stwierdzono koniec pociągu poleceniem doraźnym dSKP,
i) symbole NO i NP wyświetlane są w kolorze turkusowym, jeżeli załączone są „Niewłaściwy Odjazd” lub „Niewłaściwy Przyjazd”. Jeżeli ww. funkcje nie są załączone symbole nie są wyświetlane;
j) w rzeczywistej blokadzie niektóre z prezentowanych stanów mogą nie występować. (w takim przypadku nie muszą być uwzględniane dla konkretnego przypadku);

3) opisy - oznaczeniem blokady na ekranie jest numer toru szlakowego wyświetlany w kolorze żółtym powyżej lub poniżej symbolu głównego blokady (strzałek kierunkowych). Jeżeli oznaczone są tory szlakowe, oznaczenia blokad liniowych nie muszą być wyświetlane.

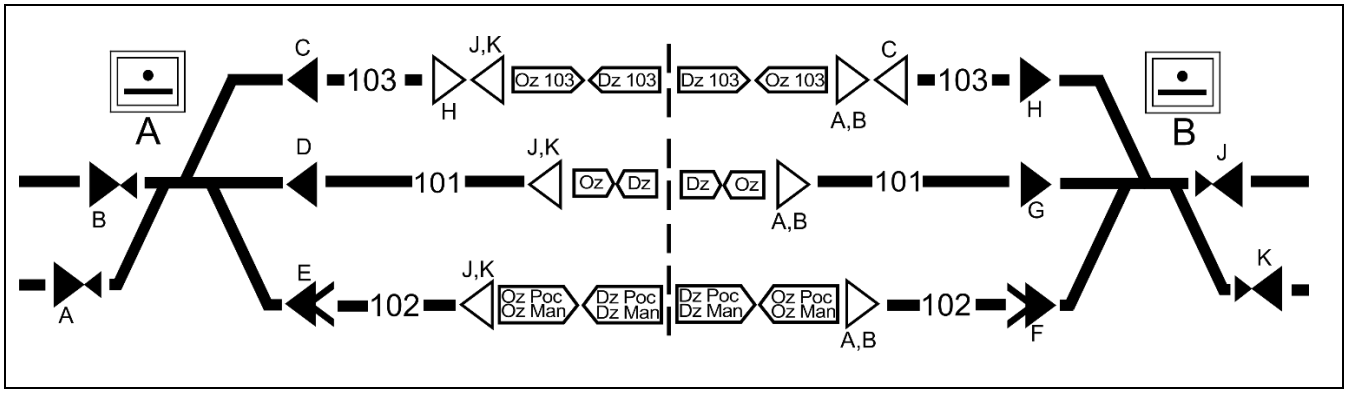
24. Blokada stacyjna.

1) symbol:

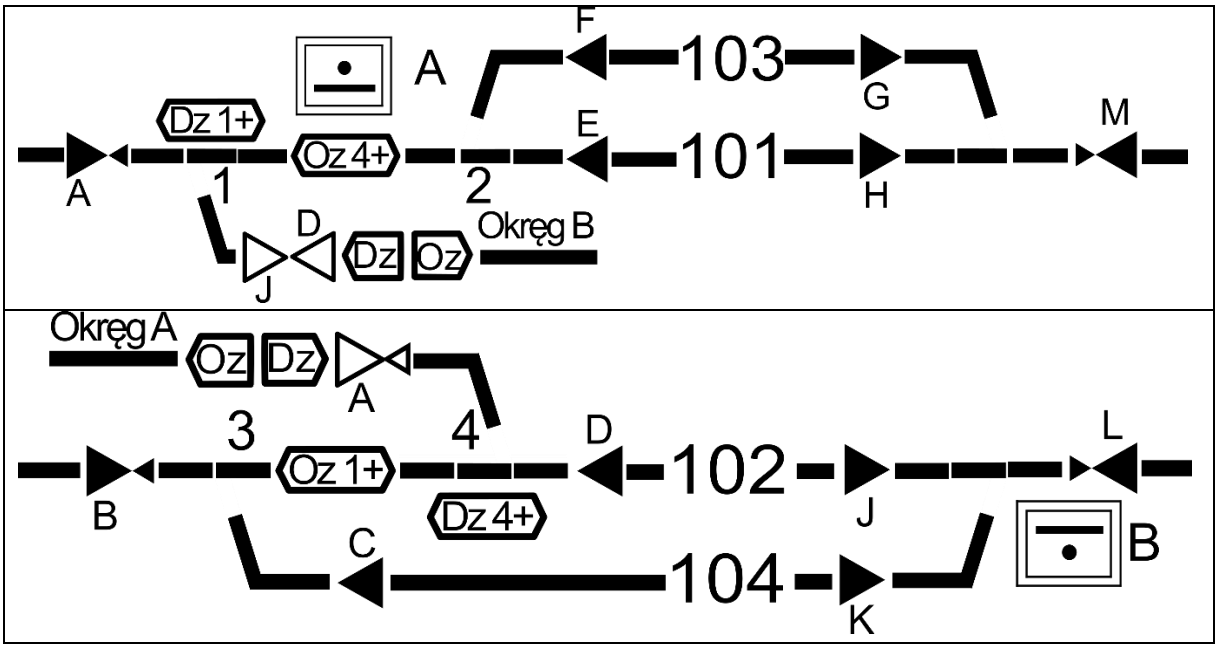


a) w pierwszej kolejności względem toru powinien być umieszczony blok zgody na wjazd na dany tor z kierunku „**A**”, następnie bloki nakazu wyjazdu z danego toru (lub grupy torów) z kierunku „**A**”, a następnie bloki nakazu wjazdu na dany tor z kierunku przeciwnego,

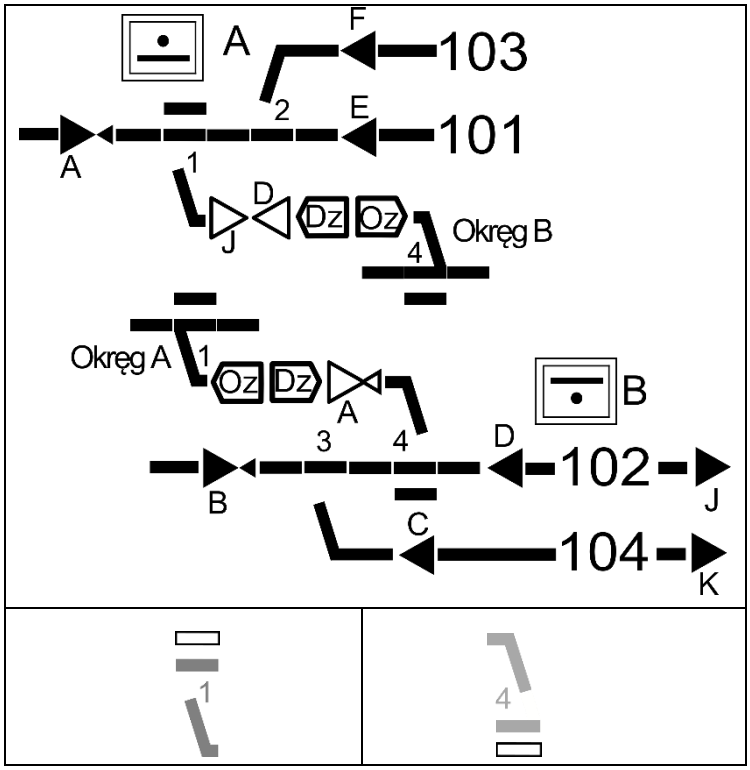
b) uzupełnieniem zobrazowania bloków dania i otrzymania zgody, przy podziale poprzecznym, powinny być powtarzacze stanu semaforów oraz zobrazowanie stanów obwodów kontroli niezajętości torów których ta zgoda dotyczy,



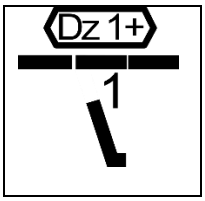
c) uzupełnieniem zobrazowania bloków dania i otrzymania zgody, przy podziale wzdłużnym, powinny być powtarzacze semaforów których ta zgoda dotyczy oraz zobrazowanie powtarzaczy semaforów docelowych lub znaczników końca przebiegu,



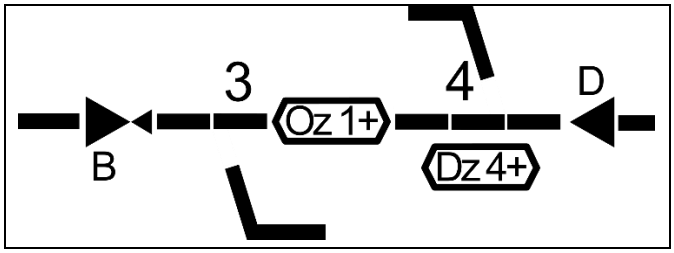
d) dopuszczalne jest wykorzystanie rozwiązania alternatywnego polegającego na automatycznym szukaniu ochrony bocznej. W tym rozwiązaniu dodatkowym elementem oprócz wymienionych wyżej jest zobrazowanie w kształcie prostokąta pod lub nad zwrotnicą która daje ochronę boczną.



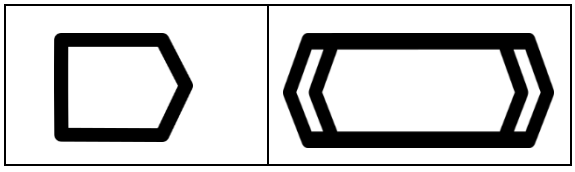
— bloki dania zgody dla przebiegów jazd równoległych powinny być umieszczone nad lub pod zwrotnicą od której stanu zależy danie zgody (Dz 1+),



— bloki otrzymania zgody dla przebiegów jazd równoległych powinny być umieszczone w osi toru po którym są one realizowane (Oz 1+),



e) poszczególne rodzaje bloków powinny być otoczone ramką w kształcie strzałki w kolorze ciemno szarym. Ramka powinna być skierowana grotem w kierunku, dla którego otrzymywana jest zgoda lub wydawany jest nakaz, dla zgód wielorazowych ramki posiadają podwójne groty w ustalonym lub obu kierunkach,

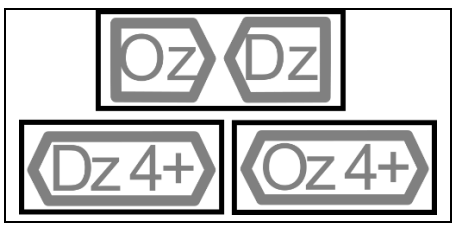


f) w przypadku gdy nowe urządzenia nastawcze będą instalowane na nastawniach wykonawczych z pozostawieniem starych urządzeń na nastawni dysponującej bloki „Dania Zgody” i „Otrzymania Nakazu” powinny być zobrazowane w sposób analogiczny do sposobu przewidzianego dla nastawni dysponującej,

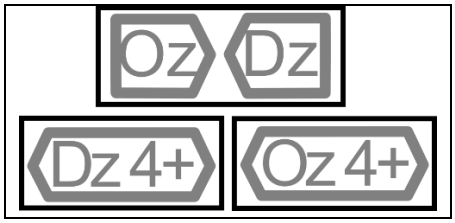
g) para bloków Oz-Dz (otrzymania zgody/dania zgody) może znajdować się w następujących stanach:
   — brak zgody (stan podstawowy),
   — żądanie zgody,
   — przeblokowywanie (stan przejściowy),
   — zgoda,
   — zgoda wykorzystana,
   — awaryjne odwołana zgoda,

h) para bloków Dn-On (dania nakazu/otrzymania nakazu) może znajdować się w następujących stanach logicznych:
   — brak nakazu,
   — przeblokowywanie (stan przejściowy),
   — nakaz,
   — nakaz wykorzystany,
   — awaryjne odwołany nakaz;

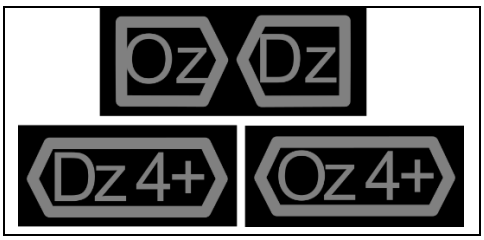
2) kolory bloków – w zależności od stanu symbole powinny przyjmować następujące kolory:
   a) brak aktualnych danych – biały,
   b) nieprawidłowy stan blokady – migowy czerwony na przemian z białym, -
   c) brak nakazu / zgody – ciemno szary,
   d) żądanie zgody – zielony migający,
   e) przeblokowywanie – żółty migający,
   f) nakaz / zgoda – zielony,
   g) nakaz / zgoda wykorzystane – czerwony,
   h) awaryjnie odwołany nakaz / zgoda – czerwony migający,
   k) wszystkie stany funkcjonalne wymagające potwierdzenia w celu realizacji przebiegu WSz na wyjazd do drugiego okręgu nastawczego:
      — wskazanie przez system wymagające potwierdzenia – miganie ramki wokół bloku w kolorze odcień brązowego, zwolnienie wskazania (polecenie „oPWSZ”) powoduje zobrazowanie stanu aktualnego,



— stan potwierdzenia - ramka wokół bloku w kolorze odcień brązowego, zwolnienie potwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu wskazanego,



— stan utwierdzenia – wypełniona ramka wokół bloku w kolorze odcień brązowego, zwolnienie utwierdzenia powoduje zobrazowanie stanu aktualnego;

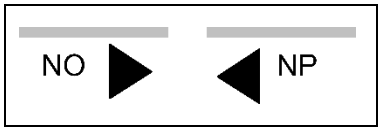


3) kolory powtarzaczy semaforów w zależności od stanu powinny przyjmować następujące kolory:
   a) brak aktualnych danych – biały,
   b) semafor wyświetla sygnał zezwalający dla pociągu – zielony,
   c) semafor wyświetla sygnał zezwalający dla manewru – żółty,
   d) początkowy lub końcowy sygnalizator utwierdzonego przebiegu – czerwony,
   e) semafor wyświetla sygnał zabraniający – ciemno szary;
4) kolory symboli ochrony bocznej w zależności od stanu powinny przyjmować następujące kolory:
   a) stan podstawowy (nie wymagana ochrona boczna) - ciemno szary,
   b) żądanie ochrony bocznej – żółty migowy,
   c) danie ochrony bocznej – żółty;
5) opis:
   a) blok zgody na wjazd lub jazdę równoległą jest oznaczany jako „Oz”,
   b) bloki nakazu wyjazdu są oznaczane literami „Dn” i nazwą toru docelowego,
   c) bloki nakazu wjazdu oznaczane są literami „Dn” i nazwą sygnalizatora,
   d) nakazy na sygnał zastępczy powinny być oznaczane literami „DnSz” i nazwą sygnalizatora,
   e) nazwy bloków mogą być umieszczone w ramce w dwu wierszach,
   f) dopuszcza się nie umieszczanie napisu „Dn” w blokach nakazu, jeżeli ilość miejsca na obrazie jest ograniczona,
   g) jeżeli wydanie nakazu wyjazdu z toru będzie wymagało otrzymania dodatkowej zgody z drugiej nastawni wykonawczej, to dodatkowy blok zgody powinien być umieszczany w ramce nakazów, nie może być przy nim pominięty napis „Oz”,

h) jeżeli na stacji występują bloki grupowe to ramki powinny być powiększone tak, aby obejmowały swoją wysokością kilka torów, których blok dotyczy,
i) jeżeli system bloków na stacji jest rozbudowany, to w celu oszczędności miejsca na ekranie, w ramce nakazu wyświetlana może być tylko nazwa bloku znajdującego się aktualnie w stanie odmiennym od podstawowego dla nakazów wzajemnie się wykluczających,
j) symbole bloków mogą być wkomponowane w uproszczony schemat układu torowego nastawni wykonawczej,
k) opisu symbolu ochrony bocznej nie stosuje się.

25. Wyjazd i wjazd – w kierunku przeciwnym do zasadniczego.

1) symbol - w przypadkach, gdy urządzenia stacyjne wyposażone są w funkcję „Wyjazd na tor w kierunku przeciwnym do zasadniczego” (**NO**) i / lub „Wjazd z toru z kierunku przeciwnego do zasadniczego” (**NP**) do sygnalizacji stanu załączenia **NO** lub **NP** powinien być stosowany symbol trójkąta umieszczony poniżej linii toru szlakowego i skierowany w kierunku szlaku dla **NO**, a w kierunku stacji dla **NP**.



2) kolory - stan załączenia **NO**/**NP** powinien być sygnalizowany wyświetleniem trójkąta w kolorze turkusowym. W stanie nieaktywnym **NO**/**NP** symbol powinien być wyświetlany w kolorze ciemno szarym lub powinien być niewidoczny;

3) opisy - oznaczeniem niewłaściwego odjazdu/przyjazdu są napisy **NO/NP** wyświetlane jak na rysunku wyżej w kolorze turkusowym. Jeżeli szlaki nie posiadają stale widocznego opisu, to napisy **NO**/**NP** powinny być uzupełnione numerem toru szlakowego.

26. Status obsługi posterunku.

1) status obsługi posterunku pokazywany jest poprzez wyświetlenie nazwy danego posterunku, na wszystkich rodzajach zobrazowania, w odpowiednim kolorze. Rozróżnia się następujące stany sterowania posterunkiem:
   a) brak informacji o stanie obiektu (brak komunikacji z nastawnicą) lub informacja o stanie posterunku nie jest kompletna – biały,
   b) informacja o stanie posterunku jest kompletna, posterunek nie jest obsługiwany przez żadnego z dyżurnych - czerwony migający,
   c) informacja o stanie posterunku jest kompletna, brak możliwości wydawania poleceń – szary,
   d) wysłano żądanie przejęcia obsługi danego posterunku - szary migający,
   e) informacja o stanie posterunku jest kompletna, możliwość wydawania poleceń –żółty,

f) żądanie zgody na przejęcie obsługi posterunku przez innego dyżurnego - żółty migający,
g) wydano zgodę na przejęcie obsługi przez innego dyżurnego - żółty migający na przemian z szarym;

2) przyjęto, opisane poniżej, zasady przejmowania obsługi posterunku przez dyżurnego ruchu w przypadkach, gdy przewidziano możliwości obsługi posterunku z dwu lub więcej stanowisk obsługi (miejscowego i zdalnego lub kilku stanowisk obsługi w centrum zdalnego sterowania):
   a) przejęcie obsługi posterunku nieprzydzielonego do sterowania - po włączeniu urządzenia nastawnicy posterunek nie jest przydzielony do żadnego z dyżurnych – nazwa posterunku miga w kolorze czerwonym. Dyżurny ruchu chcący przejąć obsługę wysyła odpowiednie polecenie - nazwa stacji miga w kolorze szarym. Posterunek zostaje (przez nastawnicę) przydzielony i nazwa posterunku wyświetla się w kolorze żółtym;
   b) przejęcie obsługi posterunku przydzielonego do sterowania - w przypadku, gdy posterunek jest już obsługiwany przez innego dyżurnego ruchu (nazwa wyświetlona w kolorze szarym), dyżurny (chcący przejąć sterowanie), wysyła polecenie żądania przejęcia obsługi danego posterunku (po uzgodnieniu z dyżurnym obsługującym dany posterunek). Nazwa posterunku wyświetlona zostaje jako szara migająca, a na stanowisku, z którego posterunek jest obsługiwany miga na żółto. Dyżurny oddający obsługę wyraża zgodę (przez wysłanie odpowiedniego polecenia do nastawnicy). Po zakończeniu wymiany telegramów między nastawnicą a oboma stanowiskami obsługi, na stanowisku przejmującym obsługę nazwa zostaje wyświetlona w kolorze żółtym, a na stanowisku oddającym w kolorze szarym;
3) procedura przekazywania obsługi jest identyczna zarówno przy przekazywaniu obsługi pomiędzy poszczególnymi stanowiskami obsługi w centrum zdalnego sterowania jak i pomiędzy stanowiskiem obsługi miejscowym i jednym ze stanowisk w centrum;
4) uzupełnieniem informacji o stanie posterunku jest dodatkowa informacja wskazująca sposób sterowania – „Zdalny” lub „Miejscowy”.
   a) stany „stanowisko miejscowe żąda przejęcia uprawnień do sterowania” lub „stanowisko zdalne żąda przejęcia uprawnień do sterowania” pokazane są przez zakolorowanie napisów „Miejscowy” lub „Zdalny” w kolorze żółtym.
   b) stany „uprawnienia do sterowania posiada stanowisko miejscowe” lub „uprawnienia do sterowania posiada stanowisko zdalne” pokazane są przez zakolorowanie napisów „Miejscowy” lub „Zdalny” w kolorze ciemno szarym.

27. Napięcie i prąd nastawczy (dotyczy nakładek komputerowych na stacyjne przekaźnikowe urządzenia srk).

Dla sygnalizacji załączenia napięcia nastawczego zwrotnic i kontroli przepływu prądu nastawczego należy stosować następujące symbole:

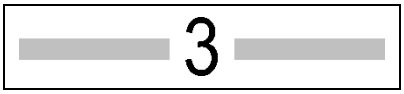
1) napięcie nastawcze – duża litera **V** w prostokątnej lub okrągłej ramce, wyświetlane w kolorze szarym w stanie podstawowym i w kolorze białym z zielonym wypełnieniem wnętrza ramki przy załączonym napięciu nastawczym;
2) prąd nastawczy – duża litera **A** w prostokątnej lub okrągłej ramce, wyświetlane w kolorze ciemno szarym w stanie podstawowym i w kolorze białym z czerwonym wypełnieniem wnętrza ramki przy przepływie prądu nastawczego. Przy dwustopniowej kontroli prądu, po przekroczeniu A_{max} litera i ramka mogą migać.

28. Lampki sygnalizacyjne.

1) wydzielone obszary zobrazowania pełniące rolę „lampek sygnalizacyjnych” (dalej w tekście określane – lampki) służą do przekazywania informacji o załączeniu wybranych urządzeń i funkcji (np. załączeniu ogrzewania rozjazdów, załączeniu agregatu, przetwornic, doziemieniu, itp.);
2) lampki powinny mieć postać napisów, napisów w ramce lub piktogramów;
3) w stanie wyłączonym lampka związana z danym urządzeniem lub funkcją może być wyświetlana w kolorze ciemno szarym lub być niewidoczna;
4) w stanie załączonym lampka powinna być wyświetlana w jednym ze stosowanych kolorów;
5) lampki pokazujące stany awaryjne, mogą migać.

29. Numery torów, nazwy sąsiednich posterunków, inne opisy.

1) numery torów stacyjnych i szlakowych powinny być wyświetlane stale, w linii toru w kolorze ciemno szarym:



2) nazwy sąsiednich posterunków wyświetla się w kolorze szarym w pobliżu symboli torów szlakowych;
3) na obrazach poglądowych należy wyświetlać tylko nazwy sąsiednich posterunków nie objętych danym obrazem;
4) inne opisy (np. bocznic) należy wyświetlać w kolorze ciemno szarym w pobliżu symboli urządzeń, których dotyczą;
5) należy dążyć do zminimalizowania liczby opisów na obrazach poglądowych.

30. Wyświetlacz numeru pociągu.

1) wyświetlacz numeru pociągu powinien umożliwiać wyświetlenie oznaczenia (numeru) pociągu mogącego zawierać powyżej 6 znaków (cyfr i liter) w tym zastosowanie kodu dnia uruchomienia (cyfra 1 (poniedziałek) … 7 (niedziela)) dopisywanego do końca numeru pociągu i oddzielonego znakiem „-” z zastosowaniem wyrównania do środka wyświetlacza;

2) dla torów, które mogą być końcem lub początkiem przebiegu numer pociągu powinien być wyświetlany w osi toru w całości w skrajnych przypadkach przykrywając symbol odcinka torowego. Jeżeli numer nie jest wyświetlany powinien być widoczny symbol odcinka torowego;
3) przy zajętym odcinku torowym numer pociągu powinien być wyświetlany białymi znakami na czerwonym tle, wielkość czcionki powinna się zawierać w przedziale od 0,9 do 1 wartości użytej do opisu numerów torów stacyjnych (dotyczy pulpitów komputerowych przeznaczonych dla personelu obsługi);
4) zaleca się, aby zdefiniowany sposób prezentacji dla stanów “nie przesunięty automatycznie” oraz „więcej niż 2 numery w jednej kolejce stacyjnej” wyświetlane były w sposób migający w odstępie czasu pół sekundy sygnalizując konieczność ręcznego ich przesunięcia, a numery wpisane ręcznie na niezajęty tor wyświetlane były w kolorze czerwonym (ew. pomarańczowym) na czarnym tle. W innych sytuacjach numer pociągu powinien być wyświetlany na czarnym tle w takim kolorze, w jakim wyświetlany jest odcinek torowy;
5) dopuszcza się obecność na jednym torze stacyjnym kilku pociągów (np. odjeżdżających w przeciwnych kierunkach);
   a) przy obecności dwu pociągów na jednym torze stacyjnym:
      — przy braku miejsca na zobrazowaniu toru, numery obu pociągów powinny być wyświetlane naprzemiennie w odstępie czasu jednej sekundy, przy czym numer niewidoczny w danym momencie powinien być zastąpiony znakiem „*” (gwiazdka) umieszczonym z tej strony numeru wyświetlanego, z której rzeczywiście znajduje się pociąg z niewyświetlanym numerem (np. 123456-3!*; *654321-4!).Wyświetlany znak gwiazdki może wydłużyć wyświetlacz do 10 znaków,

Dla dwóch pociągów na torze stacyjnym — przy braku miejsca na zobrazowaniu toru			
Miganie	2	123456-3!*	Pociąg stojący na lewej części toru, patrząc na odwzorowanie
	1	*654321-4!	Pociąg stojący na prawej części toru, patrząc na odwzorowanie

      — jeżeli na odwzorowaniu toru jest dostateczna ilość miejsca numery obu pociągów mogą być wyświetlane obok siebie, zobrazowanie numeru pociągu stojącego na lewej części toru powinno być wyświetlane z lewej strony odwzorowania toru, zobrazowanie numeru pociągu stojącego na prawej części toru powinno być wyświetlane z prawej strony odwzorowania toru,

Dla dwóch pociągów na torze stacyjnym — jeżeli na odwzorowaniu toru jest dostateczna ilość miejsca
654321-4! 123456-3!

Pociąg stojący na lewej części toru, patrząc na odwzorowanie	Pociąg stojący na prawej części toru, patrząc na odwzorowanie

b) gwiazdką należy oznaczać też większą liczbę pociągów i wtedy ich numery prezentować w formie kolejki stacyjnej w osobnym wyświetlaczu słupkowym lub w menu stacyjnego toru. Jeżeli z pociągiem związana jest dodatkowa informacja (np. TWR itd.), którą dyżurny może odczytać na życzenie to z prawej strony numeru powinien być wyświetlony znak „!” (wykrzyknik) w kolorze czarnym na żółtym tle;

6) przy wyświetlaniu numerów pociągów znajdujących się na szlaku, jeżeli system umożliwia śledzenie biegu pociągu z dokładnością do jednego odstępu, można wyświetlać numery pociągów na symbolach odstępów w sposób przewidziany dla torów stacyjnych tj. na każdym odcinku wchodzącym w skład odstępu;

7) do wyświetlania numerów pociągów dopuszcza się stosowanie wyświetlaczy słupkowych, które wyświetlają numery w kolejnych wierszach jeden pod (nad) drugim. Numery te powinny być zawsze wyświetlane kolorem białym na czerwonym tle (dotyczy pulpitów komputerowych przeznaczonych dla personelu obsługi). Słupek wyświetlaczy może być umieszczony pod lub nad symbolem toru szlakowego lub stacyjnego.

a) na stanowisku miejscowym - na szlaku numery pociągów znajdujące się na górze lub dole słupka dotyczą pociągów znajdujących się najbliżej semaforów wjazdowych w stację,

— bez względu na kierunek ruchu numer pociągu znajdujący się bliżej toru (odpowiednio na dole lub górze słupka) dotyczy pociągu znajdującego się najbliżej semafora wjazdowego w stację,

— bez względu na kierunek ruchu numer pociągu znajdujący się najdalej od toru (odpowiednio na dole lub górze słupka) dotyczy pociągu znajdującego się najdalej od semafora wjazdowego w stację,

b) na stanowisku w LCS przy zastosowaniu jednej wspólnej kolejki pomiędzy stacjami numery pociągów znajdujące się na górze lub dole słupka dotyczą pociągów znajdujących się najbliżej stacji,

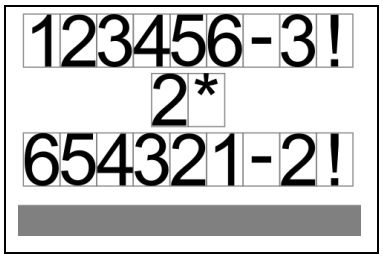
— bez względu na kierunek ruchu numer pociągu znajdujący się bliżej toru (odpowiednio na dole lub górze słupka) dotyczy pociągu znajdującego się najbliżej stacji z prawej strony szlaku,

— bez względu na kierunek ruchu numer pociągu znajdujący się najdalej od toru (odpowiednio na dole lub górze słupka) dotyczy pociągu znajdującego się najbliżej stacji z lewej strony szlaku,

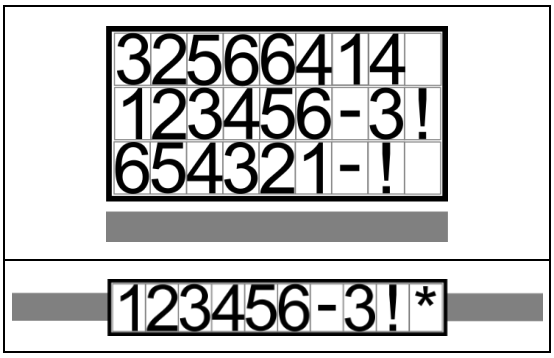
c) na stacji numery pociągów znajdujące się na górze lub dole słupka dotyczą pociągów znajdujących się najbliżej semaforów wyjazdowych z danego toru,

- numer pociągu znajdujący się bliżej toru (odpowiednio na dole lub górze słupka) dotyczy pociągu znajdującego się najbliżej semafora wyjazdowego z prawej strony toru,
- numer pociągu znajdujący się najdalej od toru (odpowiednio na dole lub górze słupka) dotyczy pociągu znajdującego się najbliżej semafora wyjazdowego z lewej strony toru.

W słupku mogą być wyświetlane maksymalnie 3 numery pociągów. Jeżeli liczba pociągów na szlaku lub torze stacyjnym jest większa niż trzy to powinien być wyświetlany numer pociągu pierwszego i ostatniego a między nimi (na środkowej pozycji) liczba określająca ile pociągów znajduje się pomiędzy pierwszym pociągiem, a ostatnim i znak „*****” jak pokazano to niżej dla przypadku 4 pociągów:



8) Do wyświetlania awizacji numerów pociągów zapowiedzianych na szlakach stycznych z obszarem LCS, pomiędzy posterunkami ruchu, zaleca się stosowanie wyświetlaczy w kształcie przyjętym do wyświetlania numerów pociągów. Oba typy wyświetlaczy powinny być odmienne kolorystycznie i odseparowane od siebie fizycznie. Elementem wyróżniającym powinna być ramka wokół numeru awizowanego pociągu tak jak na rysunku poniżej,



Za zgodą użytkownika dopuszcza się możliwość stosowania przez personel obsługi rozwinięcia pojedynczego wyświetlacza do widoku wyświetlacza słupkowego.

Na dwutorowych szlakach stycznych powinna być stosowana awizacja numerów pociągów wyjeżdżających ze stacji stycznych w kierunku LCS. Wprowadzenie i odwołanie awiza numeru pociągu na stacji stycznej (posterunku) powinno być możliwe z terminala PIP, który powinien być zgodny w działaniu z terminalami PIP stosowanymi na LCS. Wprowadzenie awiza numeru powinno być możliwe przez przeciągnięcie myszką numeru z toru stacyjnego w okno wyświetlacza awizacji numerów przypisanego do toru szlakowego na który pociąg

ma wyjechać. Wizualizacja stanu wprowadzenia awiza powinna wystąpić jednocześnie na wyświetlaczach awizacji numerów przypisanych do tego samego toru po obu stronach szlaku. Za zgodą użytkownika na stacji stycznej do LCS dopuszcza się możliwość ręcznego wprowadzenia awizacji numerów pociągów z poziomu terminala PIP pod warunkiem uzyskania takich samych efektów jak wskazane wyżej. Wygaszenie stanu wprowadzenia awiza powinno wystąpić po wyjechaniu pociągu ze stacji stycznej na szlak, jednocześnie po obu jego stronach. Dla dwutorowych szlaków stycznych od personelu obsługi na LCS nie jest wymagane potwierdzanie wprowadzonego awiza. Kolejność numerów pociągów jadących po szlaku powinna być zgodna z kolejnością wprowadzania awiza tj. najbardziej oddalony od stacji wprowadzającej awizo powinien być pociąg którego awizo było najstarsze. W przypadku wystąpienia konfliktu polegającego na konieczności wyprawienia pociągów na szlak niezgodnie z kolejnością awizo, powinna być możliwość zmiany tej kolejności poprzez skasowanie i ponowne wprowadzenie awiza w terminalu PIP według przewidywanej nowej kolejności pociągów na szlaku. W takim przypadku powinno być to możliwe tylko dla stojących pociągów na torach stacji stycznej. Każda zmiana stanu awizacji powinna być przez system na bieżąco rejestrowana i zobrazowana.
Na szlakach stycznych jednotorowych lub wielotorowych eksploatowanych na zasadach jak dla jednotorowych powinna być stosowana awizacja numerów pociągów dla obu kierunków jazd pociągów tj. z obszaru LCS i do obszaru LCS. Wprowadzenie lub odwołanie awiza numeru pociągu powinno być możliwe zarówno z terminala PIP stosowanego na LCS jak i ze zgodnego z nim w działaniu terminala PIP na stacji stycznej (posterunku) zgodnie z zasadą, że odwołać je może tylko ten kto je wprowadził. Wprowadzenie awiza powinno być możliwe przez przeciągnięcie myszką numeru pociągu znajdującego się na torze stacyjnym (szlakowym) w okno wyświetlacza awizacji numerów przypisanego do toru szlakowego na który ma wyjechać. Po realizacji tej czynności powinna jednocześnie wystąpić po obu stronach szlaku, wizualizacja stanu wprowadzenia awiza oraz wygenerowanie w elektronicznym dzienniku ruchu (EDR) na stacji (posterunku) mającej przyjąć pociąg zapytania o wolną drogę. Wprowadzenie stanu potwierdzenia awizacji (uzgodnienia wolnej drogi dla pociągu) powinno być możliwe z poziomu EDR jak też z pulpitu nastawczego i skutkować na obu stacjach (posterunkach) jednoczesną zmianą koloru zobrazowania numeru awiza. Do czasu wyjazdu pociągu na szlak powinna być możliwość z poziomu EDR (pulpitu nastawczego) odwołania uzgodnienia wolnej drogi dla pociągu, zgodnie z zasadą, że odwołać je może tylko ten kto je wprowadził. Stan awiza numeru pociągu powinien przejść ze stanu potwierdzony do wprowadzony. Wygaszenie stanu potwierdzenia powinno występować dopiero po wyjeździe pociągu na szlak dla przebiegów wyjazdowych lub opcjonalnie po zajęciu przez awizowany pociąg toru stacyjnego przy stosowaniu łączonej awizacji numerów pociągów dla przebiegów wyjazdowo-wjazdowych. Przy zastosowaniu łączonej awizacji, wprowadzenie stanu

potwierdzenia awizacji (uzgodnienia wolnej drogi dla pociągu na określony tor) powinno być generowane automatycznie w EDR, po przeciągnięciu za pomocą myszki awizowanego numeru pociągu z wyświetlacza szlakowego na wyświetlacz awiz w torze stacyjnym na który ma wjechać pociąg. Każda zmiana stanu awizacji powinna być przez system na bieżąco rejestrowana i zobrazowana.

a) w przypadku wyświetlaczy słupkowych, w zależności od położenia wyświetlacza względem toru, pozycjonowanie numerów pociągów powinno następować od dołu lub od góry słupka, począwszy od numeru pociągu z najwcześniejszym czasem dania awiza umiejscowionym najbliżej toru, taka sama zasada dotyczy również wyświetlaczy pojedynczych mających możliwość rozwinięcia do kształtu wyświetlaczy słupkowych,
b) w przypadku wyświetlaczy pojedynczych powinno być widoczne tylko potwierdzone awizo,
c) lokalizacja wyświetlaczy awizacji numerów na obrazie posterunku powinna być następująca:
   — nad lub pod torem szlakowym w pobliżu semaforów wjazdowych - dla szlakowych wyświetlaczy awizo,
   — w osi toru stacyjnego z możliwością rozwinięcia nad lub pod tor – dla stacyjnych wyświetlaczy awizo,
d) lokalizacja awizowanych numerów pociągów wewnątrz wyświetlacza powinna być następująca:
   — dla numerów pociągów wyświetlanych na pojedynczym wyświetlaczu - widoczne najstarsze lub potwierdzone awizo pociągu z możliwością rozwinięcia listy w celu prezentacji wszystkich awiz widocznych do czasu rozwiązania przebiegu na ten tor lub ręcznego odwołania przez personel obsługi w terminalu PIP,

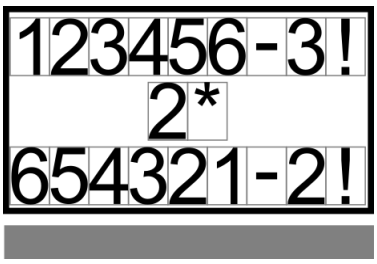


Pojedyncze awizo



Widoczne pojedyncze awizo z możliwością rozwinięcia listy przyciskiem w polu z gwiazdką * lub w inny przypisany do systemu sposób

   — dla numerów pociągów wyświetlanych na słupkowym wyświetlaczu przy osi toru szlakowego – awiza powinny być widoczne w takiej kolejności jak określono w pkt. 8a, do czasu wyjazdu pociągu na szlak lub ręcznego odwołania przez personel obsługi w terminalu PIP,



e) kolory:

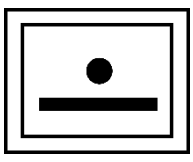
— ramka wokół wyświetlacza awiz w lokalizacji toru szlakowego – prezentowana w sposób ciągły - ciemno szary,
— ramka wokół wyświetlacza awiz w lokalizacji toru stacyjnego - wyświetlana tylko wtedy, gdy istnieje awizo wjazdowe na ten tor – ciemno szary,
— stan wprowadzenia awiza – numer pociągu w kolorze pomarańczowym,
— stan potwierdzenia awiza – numer pociągu w kolorze zielonym.

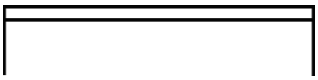
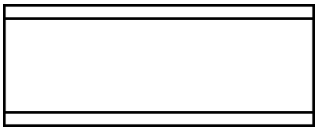
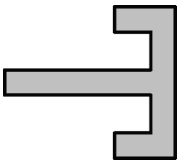
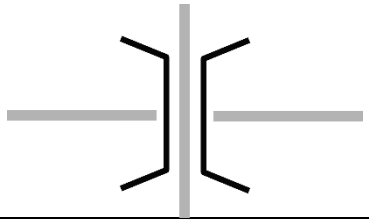
31. Symbol kontrolny wyświetlania obrazu.

1) symbol kontrolny wyświetlania obrazu musi znajdować się na każdym z obrazów. Symbol powinien składać się z następujących części:
   a) wzorca kolorów RGB, służącego do kontroli prawidłowości funkcjonowania kanałów przetwarzania poszczególnych kolorów, a co za tym idzie prawidłowości odtwarzania barw,
   b) białego kształtu na szarym tle, umożliwiającego kontrolę prawidłowego ustawienia nastaw monitora (jasności i kontrastu),
   c) elementu ruchomego służącego do kontroli odświeżania obrazu;
2) w przypadku zastosowania monitorów typu LCD, LED lub innych przy każdorazowym wydaniu i realizacji poleceń specjalnych powinno być kontrolowane prawidłowe odświeżanie całego obrazu przez chwilową zmianę jego tła z koloru czarnego na kolor szary o jasności innej niż stosowana do wyświetlania stanów podstawowych urządzeń. Zmiana koloru tła powinna trwać od czasu zainicjowania polecenia specjalnego do czasu jego zatwierdzenia.

32. Niesterowalne elementy infrastruktury.

1) niesterowanymi elementami infrastruktury, które powinny być umieszczane na obrazach są takie elementy jak: budynki nastawni, perony, kozły oporowe, skrzyżowania dwupoziomowe, wagi, suwnice itp. w zależności od wyposażenia stacji;

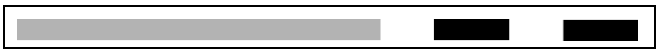
a)		budynek nastawni:

b)		peron jednokrawędziowy
c)		peron dwukrawędziowy
d)		kozioł oporowy
e)		skrzyżowanie dwupoziomowe

2) opcjonalnie w zależności od wyposażenia stacji mogą występować także inne elementy infrastruktury.

33. Przejście do niezobrazowanej części układu torowego.

Zobrazowane jest dwoma prostokątami, o wysokości takiej jak szerokości linii rysunku układu torowego, umieszczonymi na przedłużeniu linii toru jak przedstawiono to na rysunku poniżej:



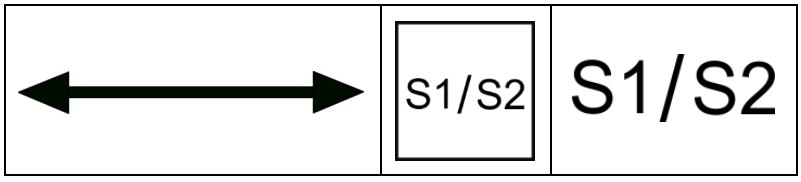
34. Urządzenia kontroli niezajętości.

Nie stosuje się żadnych odrębnych symboli. Stany funkcjonalne urządzeń kontroli niezajętości wyświetlane są za pośrednictwem symboli odcinków torowych i rozjazdów.

35. Połączenia pomiędzy systemami.

Stosowane do przedstawienia stanu połączenia pomiędzy systemami srk i/lub innymi systemami informatycznymi np., PIP, SEPE, SWDR, SKRJ za pomocą interfejsów cyfrowych. Przedstawiony stan powinien umożliwiać diagnostykę połączenia

1) wydzielone obszary zobrazowania pełniące rolę połączeń służą do przekazywania informacji o stanie połączenia;
2) połączenia mogą mieć postać strzałek, symboli lub opisów alfanumerycznych;



3) rozróżnia się następujące stany połączeń:
   a) połączenie sprawne aktywne – zielony,

b) połączenie nieaktywne (w stanie gorącej rezerwy) – żółty,

c) połączenie niesprawne – czerwony,

d) brak aktualnych danych o połączeniu – biały.

36. **Licznik telegramów i zapowiadanie pip (do stosowania w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym)**.

Elektroniczną łączność zapowiadawczą (zapowiadanie PIP) definiuje się licznikiem telegramów skojarzonym z danym torem szlakowym, który zapewnia wizualizację typów i ilości komunikatów, jakie personel obsługi wymienił pomiędzy posterunkami ruchu.

1) symbol -



podstawowy składa się z trzech elementów:

a) (0) - wskaźnik numeryczny, dotyczy ilości zapowiedzianych bądź będących w zapowiadaniu pociągów,

b) (M) - wskaźnik tekstowo – numeryczny, dotyczy zapowiedzianej jazdy manewrowej na szlaku,

c) (T) - wskaźnik tekstowy, dotyczy pozostałych wysłanych komunikatów tekstowych,

Jeżeli obsługiwane jest zapowiadanie pip dla danego toru szlakowego to wskaźnik stanu zapowiadania pip powinien być prezentowany przy pomocy symbolu słuchawki;



2) kolory –

a) wskaźnik numeryczny,

— brak aktualnych danych – biały,

— stan zasadniczy – szary,

— wysłane komunikaty – zielony,

b) wskaźnik tekstowo – numeryczny,

— brak aktualnych danych – biały,

— stan zasadniczy – szary,

— zapowiedziana jazda manewrowa – niebieski,

c) wskaźnik tekstowy,

— brak aktualnych danych – biały,

— stan zasadniczy – szary,

— wysłany komunikat – żółty,

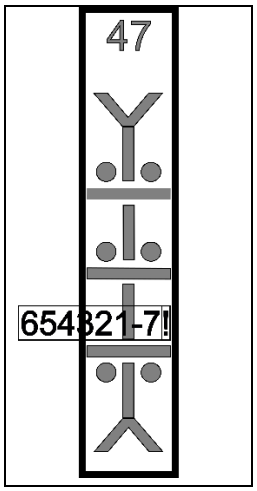
d) słuchawka,

— brak aktualnych danych – biały,
— nieaktywne zapowiadanie pip - szary,
— aktywne zapowiadanie pip – zielony;

3) opisy – nie stosuje się.

37. Powiadamianie dróżników przejazdowych. (do stosowania w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym).

1) symbol - jest przypisany dla grupy torów szlakowych wiodących do tego samego posterunku następczego. Jest to ramka, która w stanie zasadniczym nie prezentuje żadnych informacji i nie jest widoczna.



Powinna się uaktywnić w momencie przeciągania numeru pociągu nad symbol przejazdu. Po upuszczeniu numeru pociągu na przynależny do toru obszar powiadamiania przejazdu, wokół symbolu przejazdu przez kilka sekund ramka miga. Jej kolor zależy od odpowiedzi otrzymanej od systemu łączności strażnicowej, który realizuje powiadamianie dróżnika przejazdowego;

2) kolory ramki–
   a) wysłanie powiadomienie – niebieski,
   b) oczekiwanie na odebranie – żółty migowy,
   c) odebranie powiadomienia przez system i przekazanie do dróżnika – zielony,
   d) nie odebranie powiadomienia – czerwony;
3) opisy – nie stosuje się.

§ 9.

Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach poglądowych

Przy realizacji przebiegów WSz pokazuje się drogę przebiegu i sygnał zastępczy. Stany uszkodzeń powinny być zobrazowane zgodnie z logiką przyjętą dla obrazów poglądowych. Stanów potwierdzenia uszkodzenia nie pokazuje się.

1. Odcinek torowy.

1) symbol - tak jak dla obrazów szczegółowych;

2) kolory - w zależności od stanu urządzeń sterowania symbol odcinka jest wyświetlany w jednym z przedstawionych niżej kolorów według kolejności malejących priorytetów informacji reprezentowanej przez daną barwę:
   a) brak aktualnych danych - biały,
   b) odcinek zajęty - czerwony,
   c) odcinek w stanie awarii – czerwony migowy,
   d) odcinek w zwalnianym czasowo przebiegu – różowy,
   e) w drodze przebiegu WSz – odcień brązowego;
   f) odcinek w utwierdzonym przebiegu pociągowym - zielony,
   g) odcinek w aktywnym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
   h) w żadnym z powyższych stanów (stan podstawowy) – ciemno szary;
3) opisy - nie umieszcza się.

2. Skrzyżowanie torów

1) symbole - tak jak na obrazach szczegółowych;
2) kolory:
   a) dla oznaczania stanu skrzyżowania należy stosować kolory takie jak dla odcinka torowego,
   b) informacje związane z utwierdzeniem przebiegów należy przedstawiać tylko na drodze przebiegu, drugi kierunek powinien pozostawać szary,
   c) zajętość skrzyżowania należy przedstawiać tylko na kierunku utwierdzonym, lub na obu kierunkach, jeżeli przez skrzyżowanie nie jest utwierdzony żaden przebieg;
3) opisy - nie stosuje się.

3. Sygnalizator.

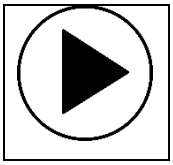
1) symbole:

1)		sygnalizator pociągowy bez sygnalizacji dla manewrów oraz sygnalizator wyświetlający tylko sygnał zastępczy
2)		sygnalizator tylko ze światłem czerwonym dla pociągów,
3)		sygnalizator pociągowy wjazdowy pełniący jednocześnie funkcje końca przebiegu pociągowego wyjazdowego;

a) na obrazach poglądowych zobrazowane są tylko sygnalizatory wyświetlające sygnały dla pociągów,

b) sygnalizator powinien być wyświetlany w ramce, jeżeli występuje ograniczenie jego funkcjonalności. Ramka powinna mieć kolor czerwony, jeżeli uszkodzony jest układ sterujący sygnalizatorem. W kolorze żółtym ramka powinna być wyświetlana, jeżeli występuje częściowe ograniczenie jego funkcjonalności np. sygnalizator jest

zastopowany (można podać na nim sygnał zastępczy). Ramka może mieć kształt okrągły (jak na rysunku poniżej) lub prostokątny,



2) kolory - barwa symbolu oznacza następujące stany (wg. malejących priorytetów informacji):
   a) brak aktualnych danych – biały,
   b) wyświetlany sygnał zastępczy - biały migający,
   c) wyświetlany sygnał zezwalający dla pociągu – zielony,
   d) w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
   e) w stanie podstawowym – ciemno szary;
3) opisy:
   a) zasady umieszczania opisów sygnalizatorów są identyczne jak dla obrazów szczegółowych,
   b) oznaczenia sygnalizatorów pociągowych powinny być wyświetlane tylko na żądanie.

4. Tarcza ostrzegawcza i sygnalizator powtarzający.

Nie umieszcza się na obrazach poglądowych.

5. Powtarzacze sygnalizatorów pociągowych.

1) symbol - tak jak na obrazach szczegółowych;
2) kolory - symbol należy kolorować tak jak sygnalizator w zakresie funkcji powtarzacza;
3) opisy - stosować należy takie same zasady jak dla sygnalizatora.

6. Znaczniki końca przebiegów.

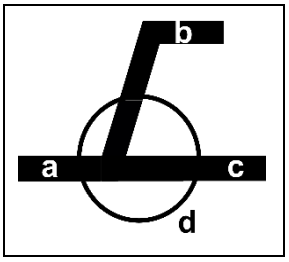
1) symbol:
   a) znaczniki końca przebiegów pociągowych stosuje się tak jak na obrazach szczegółowych,
   b) znaczników końca przebiegów manewrowych nie umieszcza się;
2) kolory - symbole znaczników należy kolorować tak, jak sygnalizatory w zakresie funkcji końca przebiegu;
3) opisy - nie umieszcza się.

7. Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu.

Nie umieszcza się na obrazach poglądowych.

8. Rozjazd.

1) symbol:

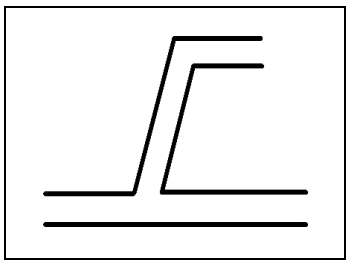


a) zobrazowanie rozjazdu składa się z ramion: „**a**”, „**b**” i „**c**” pokazujących stan odcinka zwrotnicowego danego rozjazdu oraz ramki „**d**”,
b) zobrazowanie rozjazdu może być w stosunku do zaprezentowanego obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie;

2) kolory:
a) elementy „**a**”, „**b**”, i „**c**” przedstawiają stan odcinka zwrotnicowego. Sposób ich kolorowania jest identyczny jak odcinka torowego, przy czym jeżeli znane jest położenie iglic to element nieprzejeżdżany pozostaje ciemno szary (lub bladoturkusowy w rejonie manewrowym),
b) kolor ramion „**a**”, „**b**” i „**c**” oznacza odpowiednio wg malejących priorytetów informacji:
— brak aktualnych danych – biały,
— zajęty odcinek zwrotnicy – czerwony,
— zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo – różowy,
— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu WSz – odcień brązowego,
— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu pociągowym – zielony,
— zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
— stan podstawowy – ciemno szary,
c) jeżeli grupa rozjazdów (więcej niż dwa rozjazdy) objęta jest jednym urządzeniem kontroli niezajętości (zazwyczaj licznikiem osi) to obowiązują następujące zasady kolorowania symboli:
— jako utwierdzone w drodze jazdy powinny być zobrazowane tylko te zwrotnice, które znajdują się w drodze jazdy przebiegu,
— zajętość sekcji kontroli niezajętości powinna być zobrazowana tylko na utwierdzonej drodze; jeżeli zwrotnice nie są utwierdzone, to jako zajęte powinny być zobrazowane wszystkie rozjazdy w grupie ze wszystkimi ich ramionami,
d) element „**d**” symbolu (ramka) powinien być wyświetlany tylko w przypadku występowania ograniczenia funkcjonalności rozjazdu. Ramka powinna być wyświetlona w kolorze czerwonym jeżeli:
— zwrotnica wykazuje niespodziewany brak kontroli położenia,
— sygnalizowane jest rozprucie zwrotnicy,
— uszkodzony jest układ sterujący zwrotnicy,
e) ramka powinna być wyświetlona w kolorze żółtym, jeżeli występuje częściowe ograniczenie funkcjonalności zwrotnicy np. jest ona zastopowana,

f) ramka może mieć kształt okrągły (jak na rysunku) lub prostokątny;

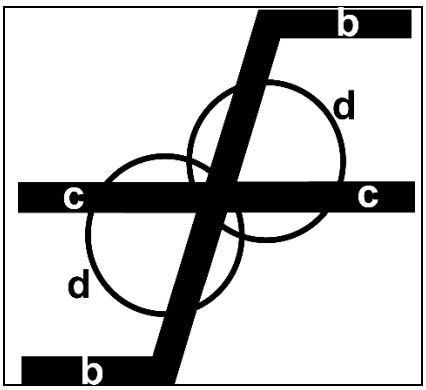
g) indywidualne zamknięcie ruchowe rozjazdu (zakaz przejeżdżania) powinien być sygnalizowany przez wyświetlenie elementów „**a**”, „**b**” i „**c**” linią podwójną analogicznie jak w przypadku zamknięcia ruchowego toru:



3) opisy - nie umieszcza się.

9. Rozjazd krzyżowy podwójny

1) symbol:



a) zobrazowanie rozjazdu składa się z ramion: „b” i „c” pokazujących stan odcinka zwrotnicowego danego rozjazdu oraz ramek „d”,

b) zobrazowanie rozjazdu może być w stosunku do zaprezentowanego obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie;

2) kolory:

a) elementy „**b**”, i „**c**” przedstawiają stan odcinka zwrotnicowego. Sposób ich kolorowania jest identyczny jak odcinka torowego, przy czym jeżeli znane jest położenie iglic to element nieprzejeżdżany pozostaje ciemno szary (lub bladoturkusowy w rejonie manewrowym),

b) kolor ramion „**b**” i „**c**” oznacza odpowiednio wg malejących priorytetów informacji:

— brak aktualnych danych – biały,

— zajęty odcinek zwrotnicy - czerwony,

— zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo – różowy,

— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu WSz – odcień brązowego,

— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu pociągowym - zielony,

— zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,

— stan podstawowy – ciemno szary,

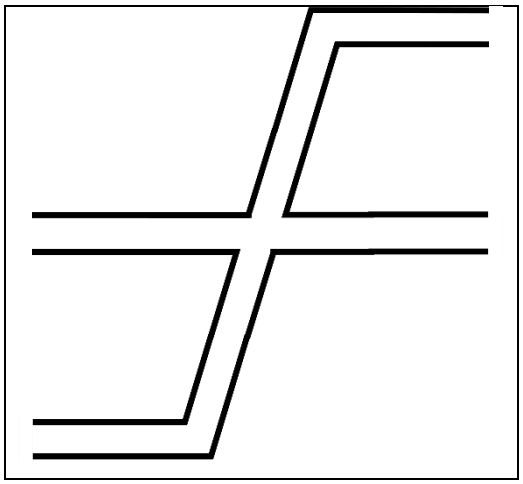
c) jeżeli grupa rozjazdów (więcej niż dwa rozjazdy) objęta jest jednym urządzeniem kontroli niezajętości (zazwyczaj licznikiem osi) to obowiązują następujące zasady kolorowania symboli:
   — jako utwierdzone w drodze jazdy powinny być zobrazowane tylko te zwrotnice, które znajdują się w drodze jazdy przebiegu,
   — zajętość sekcji kontroli niezajętości powinna być zobrazowana tylko na utwierdzonej drodze; jeżeli zwrotnice nie są utwierdzone, to jako zajęte powinny być zobrazowane wszystkie rozjazdy w grupie ze wszystkimi ich ramionami,

d) element „**d**” symbolu (ramka) powinien być wyświetlany tylko w przypadku występowania ograniczenia funkcjonalności rozjazdu. Ramka powinna być wyświetlona w kolorze czerwonym jeżeli:
   — zwrotnica wykazuje niespodziewany brak kontroli położenia,
   — sygnalizowane jest rozprucie zwrotnicy,
   — uszkodzony jest układ sterujący zwrotnicy,

e) ramka powinna być wyświetlona w kolorze żółtym, jeżeli występuje częściowe ograniczenie funkcjonalności zwrotnicy np. jest ona zastopowana,

f) ramka może mieć kształt okrągły (jak na rysunku) lub prostokątny;

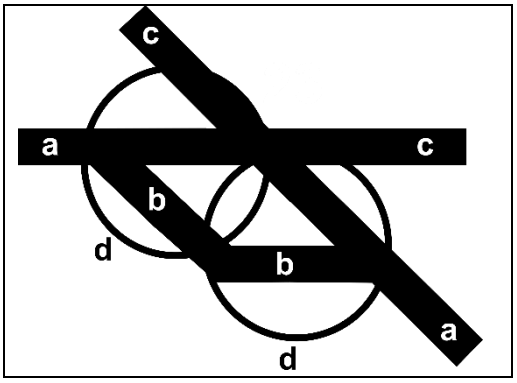
g) indywidualne zamknięcie ruchowe rozjazdu (zakaz przejeżdżania) powinien być sygnalizowany przez wyświetlenie elementów „**b**” i „**c**” linią podwójną analogicznie jak w przypadku zamknięcia ruchowego toru:



3) opisy - nie umieszcza się,

10. Rozjazd krzyżowy pojedynczy

1) symbol:



a) zobrazowanie rozjazdu składa się z ramion: „a”, „b” i „c” pokazujących stan odcinka zwrotnicowego danego rozjazdu oraz ramek „d”,
b) zobrazowanie rozjazdu może być w stosunku do zaprezentowanego obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie;

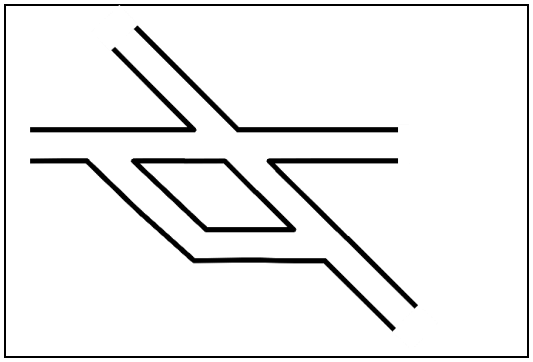
2) kolory:
a) elementy „a”, „**b**”, i „**c**” przedstawiają stan odcinka zwrotnicowego. Sposób ich kolorowania jest identyczny jak odcinka torowego, przy czym jeżeli znane jest położenie iglic to element nieprzejeżdżany pozostaje ciemno szary (lub bladoturkusowy w rejonie manewrowym),
b) kolor ramion „a”, „**b**” i „**c**” oznacza odpowiednio wg malejących priorytetów informacji:
— brak aktualnych danych – biały,
— zajęty odcinek zwrotnicy - czerwony,
— zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo – różowy,
— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu WSz – odcień brązowego,
— zwrotnica w utwierdzonym przebiegu pociągowym - zielony,
— zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
— stan podstawowy – ciemno szary,
c) jeżeli grupa rozjazdów (więcej niż dwa rozjazdy) objęta jest jednym urządzeniem kontroli niezajętości (zazwyczaj licznikiem osi) to obowiązują następujące zasady kolorowania symboli:
— jako utwierdzone w drodze jazdy powinny być zobrazowane tylko te zwrotnice, które znajdują się w drodze jazdy przebiegu,
— zajętość sekcji kontroli niezajętości powinna być zobrazowana tylko na utwierdzonej drodze; jeżeli zwrotnice nie są utwierdzone, to jako zajęte powinny być zobrazowane wszystkie rozjazdy w grupie ze wszystkimi ich ramionami,
d) element „**d**” symbolu (ramka) powinien być wyświetlany tylko w przypadku występowania ograniczenia funkcjonalności rozjazdu. Ramka powinna być wyświetlona w kolorze czerwonym jeżeli:
— zwrotnica wykazuje niespodziewany brak kontroli położenia,
— sygnalizowane jest rozprucie zwrotnicy,

— uszkodzony jest układ sterujący zwrotnicy,

e) ramka powinna być wyświetlona w kolorze żółtym, jeżeli występuje częściowe ograniczenie funkcjonalności zwrotnicy np. jest ona zastopowana,

f) ramka może mieć kształt okrągły (jak na rysunku) lub prostokątny;

g) indywidualne zamknięcie ruchowe rozjazdu (zakaz przejeżdżania) powinien być sygnalizowany przez wyświetlenie elementów „a", „**b**" i „**c**" linią podwójną analogicznie jak w przypadku zamknięcia ruchowego toru:



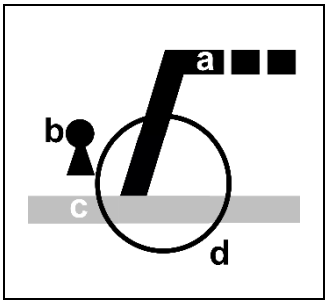
3) opisy - nie umieszcza się,

11. Wykolejnica.

Nie umieszcza się na obrazach poglądowych.

12. Zwrotnica uzależniona elektromagnetycznym zamkiem kluczowym

1) symbol:



a) zobrazowanie zwrotnicy uzależnionej zamkiem składa się z części „**a**" i „**b**", a Część „**d**" (ramka) jest zalecana,

b) część „**c**" nie wchodzi w skład zobrazowania, część ta jest zobrazowaniem odcinka, na którym umieszczona jest zwrotnica,

c) część „**a**" zazwyczaj reprezentuje odgałęzienie prowadzące do fragmentu układu torowego nie objętego układową kontrolą niezajętości i wyświetlane jest zawsze w kolorze ciemno szarym,

d) zobrazowanie rozjazdu może być w stosunku do zaprezentowanego obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie;

2) kolory:

a) element „**b**" powinien przyjmować następujące kolory:

— klucz nie jest zamknięty w zamku – czerwony,

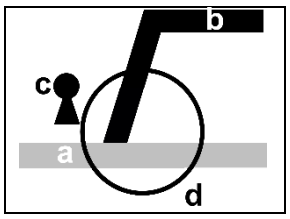
— klucz jest zamknięty w zamku – ciemno szary,

b) ramka „**d**”, jeżeli jest stosowana, powinna być wyświetlona w kolorze czerwonym jeżeli:
   — klucz nie jest zamknięty w zamku,
   — uszkodzony jest układ sterujący zamka;

3) opisy - nie stosuje się.

13. Bocznica szlakowa.

1) symbol:



a) zobrazowanie może być w stosunku do zaprezentowanego obrócone lub tworzyć dowolne lustrzane odbicie;

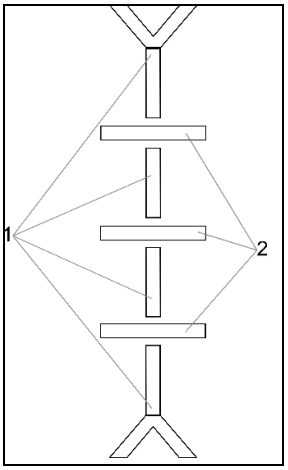
2) kolory:
   a) element „**c”** powinien przyjmować następujące kolory:
      — brak klucza w zamku – czerwony,
      — klucz jest w zamku, zamek nie jest zamknięty – zielony (możliwe wyjęcie klucza),
      — klucz jest zamknięty w zamku – ciemno szary,
   b) element „**b**” powinien przyjmować następujące kolory:
      — załączony wyjazd na bocznicę –zielony,
      — pociąg wyjechał na bocznicę (pwl) – czerwony,
      — stan podstawowy – ciemno szary,
   c) ramka „**d**”, jeżeli jest stosowana, powinna być wyświetlona w kolorze czerwonym jeżeli:
      — klucz nie jest zamknięty w zamku,
      — uszkodzony jest układ sterujący zamka;

3) opisy - nie stosuje się.

14. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn.

Tak jak na obrazach szczegółowych. Nie wyświetla się opisów.

1) symbol:

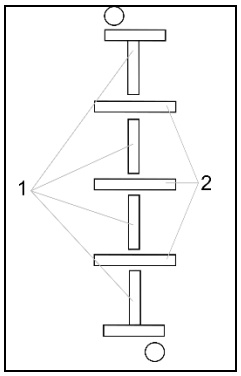


Objaśnienia:
1 - symbol przejazdu,
2 - tory (nie wchodzą w skład zobrazowania przejazdu),

2) kolory:
   a) przejazd otwarty dla ruchu drogowego - różowy,
   b) stan pośredni rogatek- różowy migający,
   c) przejazd zamknięty dla ruchu drogowego – ciemno szary,
   d) przejazd zamknięty dla ruchu drogowego utwierdzony w przebiegu – żółty,
   e) awaria urządzeń srk na przejeździe (brak gotowości) – czerwony migający na przemian z białym,
3) opisów - nie stosuje się.

15. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp).

1) symbol:



Objaśnienia:
1 - symbol przejazdu,
2 - tory (nie wchodzą w skład zobrazowania przejazdu),

2) kolory:
   a) awaria ssp (brak gotowości) – czerwony migający na przemian z białym,
   b) gotowość – ciemno szary;
3) opisów - nie stosuje się.

16. Samoczynność sygnalizacji przez stację.

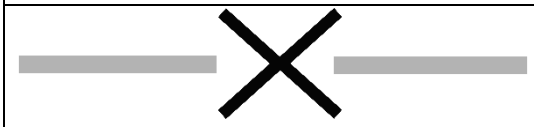
Tak jak na obrazach szczegółowych. Nie wyświetla się opisów.

17. Automatyczne nastawianie przebiegów (ANP).

Tak jak na obrazach szczegółowych. Nie wyświetla się opisów.

18. Wszystkie typy blokady liniowej

1) symbole:

	Kierunek blokady jest ustawiony
	Kierunek blokady nie jest ustawiony
	Stan awarii, okrąg wokół symbolu blokady

2) kolory:

a) symbol blokady powinien przyjmować następujące kolory:
- brak aktualnych danych – biały,
- kierunek blokady jest ustawiony – żółty,
- kierunek blokady jest ustawiony i tor szlakowy jest zajęty (tylko blokady z odstępem międzystacyjnym) – czerwony,
- stan neutralny – ciemno szary,

b) kółko wokół symbolu blokady powinno przyjmować następujące kolory:
- stan awarii – czerwone,

c) dla blokad wieloodstępowych stan poszczególnych odstępów należy pokazywać w następujący sposób;
- symbol - tak jak dla obrazów szczegółowych;
- kolory - w zależności od stanu urządzeń sterowania symbol odcinka jest wyświetlany w jednym z przedstawionych niżej kolorów według kolejności malejących priorytetów informacji reprezentowanej przez daną barwę:

– – brak aktualnych danych - biały,
– – odcinek zajęty - czerwony,
– – odcinek w stanie awarii – czerwony migowy,
– – w żadnym z powyższych stanów (stan podstawowy) – ciemno szary;

3) opisy - nie stosuje się, jeżeli opisane są tory szlakowe.

19. Blokada stacyjna.

Nie przewiduje się potrzeby zobrazowania blokady stacyjnej na obrazach poglądowych/

20. Wyjazd i wjazd - kierunek przeciwny do zasadniczego.

Nie umieszcza się na obrazach poglądowych.

21. Status obsługi posterunku.

Tak jak na obrazach szczegółowych.

22. Napięcie i prąd nastawczy.

Nie umieszcza się na obrazach poglądowych.

23. Lampki sygnalizacyjne.

Nie umieszcza się na obrazach poglądowych.

24. Numery torów, nazwy sąsiednich posterunków, inne opisy.

1) numery torów stacyjnych i szlakowych powinny być wyświetlane stale, w linii toru w kolorze ciemno szarym:



2) nazwy sąsiednich posterunków wyświetla się w kolorze szarym w pobliżu symboli torów szlakowych. Należy wyświetlać tylko nazwy sąsiednich posterunków nie objętych danym obrazem;
3) inne opisy (np. bocznic) należy wyświetlać w kolorze szarym w pobliżu symboli urządzeń, których dotyczą;
4) należy minimalizować liczbę opisów na obrazach poglądowych.

25. Wyświetlacz numeru pociągu.

Tak jak na obrazach szczegółowych. Dla wyświetlaczy numerów pociągów znajdujących się na szlaku można na obrazach poglądowych umieszczać numery pociągów w jednej linii oddzielając poszczególne pozycje spacją lub znakiem „-„ (myślnik). Np.:
12345-3*-67856

26. Symbole kontrolne wyświetlania obrazu.

Symbole kontrolne stosuje się tak jak na obrazach szczegółowych, ale bez konieczności wyświetlania elementu ruchomego. Jeżeli elementy ruchome są stosowane to powinny być oddzielne dla każdego posterunku.

27. Status obsługi posterunku.

Tak jak na obrazach szczegółowych.

28. Niesterowane elementy infrastruktury.

Tak jak na obrazach szczegółowych.

29. Przejście do niezobrazowanej części układu torowego.

Tak jak na obrazach szczegółowych.

Rozdział 3.
Wprowadzanie poleceń

§ 10.
Zakres stosowania

Przedstawione w Wytycznych wymagania w zakresie wprowadzania poleceń mają zastosowanie w komputerowych pulpitach nastawczych urządzeń miejscowych i zdalnego sterowania.

§ 11.
Zasady ogólne wprowadzania poleceń

1. Poleceniem jest każdy zestaw czynności wykonywanych przez dyżurnego ruchu mających na celu doprowadzenie do zmiany stanu: urządzeń sterowania ruchem kolejowym, urządzeń zasilania oraz urządzeń pomocniczych.
2. Polecenia dzielą się na następujące grupy:
   1) nastawcze zwykłe;
   2) nastawcze specjalne;
   3) techniczne.
3. Polecenia nastawcze zwykłe służą do zmiany stanu urządzeń sterowania ruchem z pełną kontrolą warunków zależnościowych.
4. Polecenia nastawcze specjalne służą do zmiany stanu urządzeń sterowania w trybie doraźnym z pominięciem systemu zależnościowego.
5. Polecenia techniczne służą do zmiany stanu urządzeń innych niż nastawcze (np. załączenie napięcia nastawczego, załączenie ogrzewania rozjazdów, załączenie oświetlenia), także do zmiany stanów wewnętrznych pulpitu (np. zmiana obrazów na monitorach).
6. Wprowadzanie poleceń (także z klawiatury) powinno być możliwe tylko wtedy, gdy na monitorze wyświetlany jest obraz szczegółowy okręgu nastawczego, do którego kierowane jest polecenie.
7. Polecenie składa się następujących części:
   1) adres(y) urządzeń;
   2) kod polecenia;
   3) parametry dodatkowe.
8. Adres urządzenia jest alfanumeryczną nazwą urządzenia, do którego ma być skierowane polecenie.
9. Kod polecenia jest skrótem literowym określającym polecenie.
10. Wykonanie polecenia nastawczego zwykłego i technicznego powinno następować po wprowadzeniu wszystkich parametrów polecenia i ich zaakceptowaniu. W systemach ze wskaźnikiem dowolnego typu (mysz, pióro elektroniczne), wskazanie polecenia z menu i wciśnięcie przycisku traktowane jest jako akceptacja polecenia.

11. Po wprowadzeniu adresu polecenia powinny być zaznaczone na zobrazowaniu graficznym urządzenia sterowania, których adresy wprowadzono.
12. Wprowadzone parametry polecenia powinny być samoczynnie kasowane po czasie maksimum 60 sekund, jeżeli w tym czasie nie nastąpiło ich zaakceptowanie.
13. Wprowadzanie poleceń nastawczych specjalnych powinno być wieloetapowe min. dwuetapowe (tzw. zabezpieczenie przez procedurę), a wykonanie takiego polecenia powinno następować po dodatkowej akceptacji zwanej potwierdzeniem. W pierwszym etapie wprowadzania polecenia zwanym inicjacją polecenia specjalnego powinien być wprowadzony adres i kod polecenia. Po zaakceptowaniu parametrów inicjujących polecenie, powinna być wyświetlona na ekranie informacja o konieczności wykonania drugiej fazy wprowadzania polecenia. Jednocześnie na obrazie graficznym powinno być zamarkowane (zaznaczone) urządzenie, które zostało zainicjowane. Jeżeli polecenie dotyczy więcej niż jednego urządzenia to powinny być zamarkowane wszystkie urządzenia, których to polecenia dotyczy. (np. zwrotnice sprzężone, sekcja kontroli niezajętości obejmująca kilka zwrotnic). Potwierdzenie powinno być poprzedzone regulaminowym obowiązkiem sprawdzenia poprawności zaadresowania polecenia i wprowadzonego kodu polecenia. Wprowadzenie potwierdzenia powinno być systemowo uniemożliwione przed upływem określonego czasu nie krótszego niż 5 sekund.
14. Zainicjowane, a niepotwierdzone polecenie specjalne powinno być samoczynnie kasowane po czasie maksimum 60 sekund.
15. Polecenie specjalne powinno być możliwe do zainicjowania w każdej sytuacji ruchowej – dostępność polecenia nie może być kontrolowana przez system wspomagania decyzji dyżurnego ruchu.
16. Po zainicjowaniu polecenia specjalnego nie powinno być możliwe wydawanie jakichkolwiek innych poleceń nastawczych.
17. Powinno być możliwe wycofanie się z każdego polecenia zainicjowanego na dowolnym etapie jego wprowadzania. Po wycofaniu się z polecenia, stan systemu sterowania powinien powrócić do stanu sprzed rozpoczęcia wprowadzania danego polecenia. Czynność ta nie powinna być rejestrowana.
18. Polecenia techniczne, których wykonanie może stanowić zagrożenie dla personelu utrzymania lub osób postronnych powinny być traktowane jak polecenia nastawcze specjalne (np. załączanie napięcia nastawczego).
19. Do wprowadzania poleceń mogą być stosowane typowe urządzenia wprowadzania danych do urządzeń komputerowych (np.: klawiatura, mysz, tablica graficzna).
20. Polecenia o niepoprawnej składni formalnej, niewłaściwie zaadresowane lub, gdy kod polecenia nie jest adekwatny do typu urządzenia, powinny być odrzucane z odpowiednią informacją dla obsługującego.

21. Przy wprowadzaniu adresów i skrótów poleceń z klawiatury nie powinna być rozróżniana wielkość liter.
22. Dla każdego systemu urządzeń nastawczych zestaw dostępnych poleceń powinien zawierać się w zbiorze poleceń opisanych w „Tabelarycznym zestawieniu poleceń” § 12 powiększonym o dodatkowe polecenia specyficzne dla danego systemu i rozwiązań nietypowych dla danego obiektu stacyjnego.
23. Skróty dla dodatkowych poleceń muszą być różne od kodów opisanych w „Tabelarycznym zestawieniu nazw poleceń” przedstawionych w § 12. Skróty dodatkowych poleceń powinny być nie dłuższe niż 8 znaków i nie mogą różnić się od innych skrótów tylko wielkością liter.
24. Polecenia o skrótach zgodnych z zawartymi w zestawieniu wymienionym w § 12 nie mogą realizować innych funkcji niż opisane - nie dotyczy poleceń do przebiegowego nastawiania przebiegu pociągowego lub manewrowego.
25. Zestawy parametrów poleceń, skróty poleceń lub ich części mogą być przyporządkowane dla usprawnienia obsługi do klawiszy funkcyjnych, jeśli zastosowana klawiatura jest w takie klawisze wyposażona.

§ 12.

Tabelaryczne zestawienie nazw poleceń

1. Sygnalizator pociągowy i manewrowy.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Poc	Zwykłe	Ustawienie przebiegu pociągowego wg. aktualnego ustawienia zwrotnic	1)
Man	Zwykłe	Ustawienie przebiegu manewrowego wg. aktualnego ustawienia zwrotnic	1)
Stój	Zwykłe	Ustawienie sygnału zabraniającego na sygnalizatorze	
Stop	Zwykłe	Zastopowanie sygnalizatora we wskazaniu zabraniającym jazdy	2)
oStop	Zwykłe	Odwołanie zastopowania sygnalizatora	
SZ	Specjalne	Ustawienie sygnału zastępczego na sygnalizatorze	
NSZ	Specjalne	Ustawienie sygnału zastępczego na sygnalizatorze dla wyjazdów na tor szlaku dwutorowego w kierunku przeciwnym do zasadniczego	3)
oSZ	Zwykłe	Odwołanie wyświetlania sygnału zastępczego, dotyczy również przebiegów WSz	4)
ZDSP	Specjalne	Zwolnienie doraźne natychmiastowe utwierdzenia sekcji sygnalizatora w przebiegu pociągowym	5)
ZDSM	Zwykłe	Zwolnienie doraźne natychmiastowe utwierdzenia sekcji sygnalizatora w przebiegu manewrowym	5)
ZDP	Specjalne Zwykłe	Zwolnienie doraźne natychmiastowe przebiegu pociągowego w całości, dotyczy również przebiegów WSz	6)
ZDM	Zwykłe	Zwolnienie doraźne natychmiastowe przebiegu manewrowego w całości	
ZCZ	Zwykłe	Zwolnienie doraźne przebiegu pociągowego ze zwłoką czasową	

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
oZCZ	Zwykłe	Przerwanie procesu odliczania czasu zwolnienia przebiegu pociągowego	
Lok	Zwykłe	Przekazanie sygnalizatora manewrowego do nastawiania lokalnego	
oLok	Zwykłe	Odwołanie przekazania sygnalizatora manewrowego do nastawiania lokalnego	
SAM	Zwykłe	Załączenie samoczynności sygnalizacji przez stację	
SAW	Zwykłe	Wyłączenie samoczynności sygnalizacji przez stację	
ANP	Zwykłe	Włączenie automatycznego nastawiania przebiegów	
oANP	Zwykłe	Wyłączenie automatycznego nastawiania przebiegów	
PUS	Zwykłe	Potwierdzenie uszkodzenia sygnalizatora	7)
oPUS	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia uszkodzenia sygnalizatora	7)

Uwagi:

1) polecenia dotyczą nieprzebiegowego nastawiania sygnałów po uprzednio ręcznie ułożonej drodze. Polecenia mogą być stosowane tylko w starych pulpitach komputerowych dla urządzeń przekaźnikowych. W nowych pulpitach powinny być stosowane tylko polecenia nastawiania przebiegowego;
2) polecenie powinno wygasić sygnał zezwalający, jeżeli jest wyświetlany. Zastopowanie sygnalizatora powinno uniemożliwiać wyświetlenie na sygnalizatorze sygnału zezwalającego. Zastopowanie sygnalizatora nie wyklucza możliwości wyświetlenia na nim sygnału zastępczego, jak też nie powoduje wygaszenia wyświetlanego sygnału zastępczego;
3) polecenie powinno być stosowane, jeżeli nie ma oddzielnego polecenia NO;
4) polecenie może być funkcjonalnie zastąpione poleceniem STÓJ;
5) polecenie służy także do zwalniania sekcji przebiegu nierozpoczynającej się sygnalizatorem w urządzeniach niegeograficznych (np. typu E);
6) polecenie może być poleceniem zwykłym, jeżeli jego wykonanie uzależnione jest w części zależnościowej od niezajętości odcinka przedsemaforowego;
7) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

2. Zwrotnica i wykolejnica.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Plus	Zwykłe	Przestawianie zwrotnicy/wykolejnicy do położenia plus	
Minus	Zwykłe	Przestawianie zwrotnicy/wykolejnicy do położenia minus	
PlusBZ	Specjalne	Przestawianie zwrotnicy do położenia plus z bocznikowaniem zajętości odcinka zwrotnicowego	
MinBZ	Specjalne	Przestawianie zwrotnicy do położenie minus z bocznikowaniem zajętości odcinka zwrotnicowego	
KSR	Specjalne	Kasowanie sygnalizacji rozprucia	
Stop	Zwykłe	Indywidualne zastopowanie zwrotnicy w położeniu końcowym (zakaz i brak możliwości przestawienia)	
oStop	Zwykłe	Odwołanie zastopowania zwrotnicy w położeniu końcowym	

Zmk	Zwykłe	Zamknięcie ruchowe zwrotnicy (zakaz przejeżdżania)	
oZmk	Zwykłe	Odwołanie zamknięcia ruchowego zwrotnicy	
ZDSP	Specjalne	Zwolnienie doraźne utwierdzenia zwrotnicy w przebiegu pociągowym	
ZDSM	Specjalne	Zwolnienie doraźne utwierdzenia zwrotnicy w przebiegu manewrowym	
ZeroLO	Specjalne	Zerowanie licznika osi sekcji kontroli niezajętości	ew. skrót ZLO
Lok	Zwykłe	Przekazanie zwrotnicy do nastawiania lokalnego	
oLok	Zwykłe	Odwołanie przekazania zwrotnicy do nastawiania lokalnego	
PPP	Zwykłe	Potwierdzenie położenia plus w przebiegu WSz	1)
PPM	Zwykłe	Potwierdzenie położenia minus w przebiegu WSz	1)
oPP	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia położenia minus lub plus w przebiegu WSz	1)
PN	Zwykłe	Potwierdzenie niezajętości obwodu torowego	1)
oPN	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia niezajętości obwodu torowego	1)

Uwaga:

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

3. Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa typu Eac.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Wbl	Zwykłe	1.Włączenie kierunku blokady 2.Odwołanie zamknięcia wyjazdu	
oWbl	Zwykłe	Odwołanie włączania blokady	
Pzk	Zwykłe	Pozwolenie na ustawienie kierunku	
Zwbl	Zwykłe	Zwolnienie ustawionego kierunku	
Stop	Zwykłe	Indywidualne zamknięcie wyjazdu na szlak	
AZK	Specjalne	Awaryjna zmiana kierunku	
PWW	Zwykłe	potwierdź spełnienie warunków na wyjazd	1)
oPWW	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia spełnienia warunków na wyjazd	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

4. Wieloodstępowa (samoczynna) blokada linowa typu Eac95.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Wbl	Zwykłe	Włączenie kierunku blokady	
oWbl	Zwykłe	Odwołanie włączania blokady	
Pzk	Zwykłe	Pozwolenie na ustawienie kierunku	
Zwbl	Zwykłe	Zwolnienie ustawionego kierunku	
Stop	Zwykłe	Indywidualne zamknięcie wyjazdu na szlak	
oStop	Zwykłe	Odwołanie indywidualnego zamknięcia wyjazdu	
AZK	Specjalne	Awaryjna zmiana kierunku	
PWW	Zwykłe	potwierdź spełnienie warunków na wyjazd	1)
oPWW	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia spełnienia warunków na wyjazd	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

5. Wieloodstępowa (Samoczynna) blokada linowa typu Ea.

Nazwa	Typ	Opis polecenia	Uwagi

Wbl	Zwykłe	1.Włączenie kierunku blokady 2.Odwołanie zamknięcia wyjazdu	
oWbl	Zwykłe	Odwołanie włączania blokady	
Pzk	Zwykłe	Pozwolenie na ustawienie kierunku	
oPzk	Zwykłe	Odwołanie pozwolenia na ustawienie kierunku	
Zwbl	Zwykłe	Zwolnienie ustawionego kierunku	
ZwOp	Specjalne	Zwrot otrzymanego pozwolenia	
PWW	Zwykłe	potwierdź spełnienie warunków na wyjazd	1)
oPWW	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia spełnienia warunków na wyjazd	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

6. Wieloodstępowa (Samoczynna) elektroniczna blokada liniowa.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Wbl	Zwykłe	Włączenie kierunku blokady	
oWbl	Zwykłe	Odwołanie włączania blokady	
Pzk	Zwykłe	Pozwolenie na ustawienie kierunku	
Zwbl	Zwykłe	Zwolnienie ustawionego kierunku	
Stop	Zwykłe	Indywidualne zamknięcie wyjazdu na szlak	
oStop	Zwykłe	Odwołanie indywidualnego zamknięcia wyjazdu	
AZK	Specjalne	Awaryjna zmiana kierunku	
PAZK	Specjalne	Potwierdzenie awaryjnej zmiany kierunku	
Zmk	Zwykłe	Żądanie zamknięcia szlaku	
PozZmk	Zwykłe	Pozwolenie na zamknięcie szlaku	ew. PZmk
oZmk	Zwykłe	odwołanie żądanie zamknięcia szlaku	
PozoZmk	Zwykłe	Pozwolenie odwołania zamknięcia szlaku	ew. oPZmk
ZKB	Zwykłe	Żądanie zmiany kierunku blokady bez przechodzenia przez stan neutralny	
PozZKB	Zwykłe	Pozwolenie na zmianę kierunku blokady bez przechodzenia przez stan neutralny	
AZmk	Specjalne	Bezwarunkowe zamknięcie ruchowe szlaku	
AoZmk	Specjalne	Odwołanie bezwarunkowego zamknięcia ruchowego szlaku	
ZeroBL	Specjalne	Zerowanie logiki zintegrowanej w systemach stacyjnych blokady liniowej	ew. ZBL
Zero BLO	Specjalne	Zerowanie logiki pojedynczego odstępu zintegrowanej w systemach stacyjnych blokady liniowej	ew. ZBLO
PWW	Zwykłe	potwierdź spełnienie warunków na wyjazd	1)
oPWW	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia spełnienia warunków na wyjazd	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

7. Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa typu Eap, Eap94.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Wbl	Zwykłe	Włączenie kierunku blokady	
oWbl	Zwykłe	1.Odwołanie włączania kierunku 2.Zwolnienie niewykorzystanego kierunku	
Pzk	Zwykłe	Danie pozwolenia na ustawienie kierunku	
Ko	Zwykłe	Potwierdzenie przyjazdu pociągu	
dPo	Specjalne	Doraźne stwierdzenie wyjazdu pociągu	
dKo	Specjalne	Przygotowanie blokady na wjazd na sygnał zastępczy lub rozkaz pisemny	

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
dSKP	Specjalne	doraźne stwierdzenie końca pociągu	
PWW	Zwykłe	potwierdź spełnienie warunków na wyjazd	1)
oPWW	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia spełnienia warunków na wyjazd	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

8. Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa typu C.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Po	Zwykłe	Zablokowanie bloku początkowego	
Ko	Zwykłe	Zablokowanie bloku końcowego	
Pzk	Zwykłe	Danie pozwolenia na ustawienie kierunku PRZYJAZD	
dPo	Specjalne	Doraźne stwierdzenie wyjazdu pociągu na szlak	
dKo	Specjalne	Przygotowanie blokady na wjazd na sygnał zastępczy lub rozkaz pisemny	
dSKP	Specjalne	doraźne stwierdzenie końca pociągu	
PWW	Zwykłe	potwierdź spełnienie warunków na wyjazd	1)
oPWW	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia spełnienia warunków na wyjazd	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

9. Blokada stacyjna.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Dn....	Zwykłe	Danie nakazu	
oDn....	Zwykłe	Odwołanie dania nakazu (niewykorzystanego)	
zOz...	Zwykłe	Zwrot otrzymanej zgody (niewykorzystanej)	
DnSz...	Specjalne	Danie nakazu na SZ	
oDnSz...	Zwykłe	Odwołanie dania nakazu na SZ	
ZZ...	Zwykłe	Żądanie zgody	1)
oZZ	Zwykłe	Odwołanie żądania zgody	1)
DZ	Zwykłe	Danie zgody	1)
oDZ	Zwykłe	Odwołanie dania zgody	
ZOZ	Zwykłe	Odwołanie dania zgody poleceniem ZOZ (od strony nastawi która zgodę otrzymała – tylko dla zgody niewykorzystanej)	
DOZ	Specjalne	Doraźne (awaryjne) odwołanie zgody	
DWS	Specjalne	Doraźne wygaszenie semafora	
PSBS	Zwykłe	Potwierdzenie wymaganego stanu blokady stacyjnej	2)
oPSBS	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia wymaganego stanu blokady stacyjnej	2)

1) Dopuszczalnym jest uzależnienie stanu blokady stacyjnej od stanu realizowanego przebiegu, po zastosowaniu poleceń związanych z jego nastawieniem lub zwolnieniem;

2) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz, przy zachowaniu zasad prowadzenia ruchu pociągów w przypadku uszkodzenia blokady stacyjnej.

10. Wyjazd i wjazd z kierunku przeciwnym do zasadniczego.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
NP	Zwykłe	Przygotowanie do wjazdu z toru z kierunku przeciwnego do zasadniczego	
oNP	Zwykłe	Odwołanie przygotowania do wjazdu z toru z kierunku przeciwnego do zasadniczego	

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
NO	Zwykłe	Przygotowanie wyjazdu na tor w kierunku przeciwnym do zasadniczego	
oNO	Zwykłe	Odwołanie przygotowania wyjazdu na tor w kierunku przeciwnym do zasadniczego	

11. Tor stacyjny i szlakowy.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Zmk	Zwykłe	Indywidualne zamknięcie ruchowe toru / szlaku	
oZmk	Zwykłe	Odwołanie zamknięcia ruchowego toru / szlaku	
ZeroLO	Specjalne	Zerowanie licznika osi sekcji kontroli niezajętości	ew. skrót ZLO
PN	Zwykłe	Potwierdzenie niezajętości obwodu torowego	1)
oPN	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia niezajętości obwodu torowego	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

12. Nastawianie przebiegowe.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Pociąg	Zwykłe	Nastawianie przebiegu pociągowego	
Manewr	Zwykłe	Nastawianie przebiegu manewrowego	
PWSZ	Zwykłe	Przygotowanie przebiegu WSz	1)
oPWSZ	Zwykłe	Odwołanie przygotowania przebiegu WSz	1)
WSZ	Specjalne	Utwierdzenie przebiegu WSz i wyświetlenie związanego z nim Sz	1)

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz.

13. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn.

Do stosowania tylko w dedykowanych do obsługi przejazdów komputerowych pulpitach sterujących			
Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Zamk	Zwykłe	Zamykanie przejazdu dla ruchu drogowego	5)
Otw	Zwykłe	Otwieranie przejazdu dla ruchu drogowego	6)
Przerwa	Zwykłe	Zatrzymanie ruchu zapór drogowych	7)
ZamkAw	Specjalne	Zamykanie awaryjne przejazdu	
OtwAw	Specjalne	Otwieranie awaryjne przejazdu	
AktCTx[2)]	Zwykłe	Aktywacja czujników w torze	
deAktCTx[2)]	Specjalne	Dezaktywacja czujników w torze	
wlSygAw	Specjalne	Włączenie awaryjne sygnalizatorów drogowych[3)]	
wylSygAw	Specjalne	Wyłączenie awaryjne sygnalizatorów drogowych[4)]	
Do stosowania tylko w komputerowych pulpitach nastawczych systemów nadrzędnych			
Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
PZP	Zwykłe	Potwierdzenie zamknięcia przejazdu	1)
oPZP	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia zamknięcia przejazdu	1)
PUUP	Specjalne	Potwierdzenie usunięcia usterki przejazdu	

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz;
2) x- oznacza numer toru np. 1, 2, 3 itd.;
3) polecenie nie powoduje załączenia pracy rogatek. W celu włączenia ich pracy należy wykonać dodatkowe polecenie np. „Zamk”;
4) polecenie powoduje również wyłączenie latarek drąga;

5) przy podziale układów sterowania czterech rogatek na wjazdowe i zjazdowe należy stosować oddzielnie polecenia „ZamkW” i „ZamkZ”;
6) przy podziale układów sterowania czterech rogatek na wjazdowe i zjazdowe należy stosować oddzielnie polecenia „OtwW” i „OtwZ”;
7) przy podziale układów sterowania czterech rogatek na wjazdowe i zjazdowe należy stosować oddzielnie polecenia „PrzerwaW” i „PrzerwaZ”.

14. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp).

Do stosowania w komputerowych pulpitach sterujących pełniących tylko funkcje UZK			
Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
AktTx[3]	Specjalne	Aktywacja urządzeń dla określonego toru	
deAktTx[3]	Specjalne	Dezaktywacja urządzeń dla określonego toru	
ZamkAw	Specjalne / Zwykłe[2)]	Zamykanie awaryjne przejazdu	
OtwAw	Specjalne	Otwieranie awaryjne przejazdu	
AktCTx[3)]	Zwykłe	Aktywacja czujników w torze	
deAktCTx[3)]	Specjalne	Dezaktywacja czujników w torze	
Do stosowania tylko w komputerowych pulpitach nastawczych systemów nadrzędnych			
Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
PSP	Zwykłe	Potwierdzenie stanu przejazdu	1)
oPSP	Zwykłe	Odwołanie potwierdzenia stanu przejazdu	1)
PUUP	Specjalne	Potwierdzenie usunięcia usterki przejazdu	

1) tylko w systemach umożliwiających przebiegi WSz;
2) polecenie może być zwykłe pod warunkiem, że załączenie odbywa się z czasem wstępnego ostrzegania;
3) x- oznacza numer toru np. 1, 2, 3 itd.

15. Przekazywanie prawa obsługi obszaru.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
ZPO	Zwykłe	Żądanie prawa obsługi obszaru	
oZPO	Zwykłe	Odwołanie żądania prawa obsługi	
OPO	Zwykłe	Oddanie prawa obsługi	
APO	Specjalne	Awaryjne przejęcie obsługi obszaru	

Uwaga:

Polecenia dotyczą przekazywania prawa obsługi zdefiniowanego obszaru układu torowego (zwyczaj posterunku ruchu) pomiędzy stanowiskami obsług w centrum sterowania jak i pomiędzy stanowiskiem w centrum i stanowiskiem miejscowym.

16. Wybrane polecenia techniczne.

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Włącz	Zwykłe lub Specjalne	Polecenie włączenia urządzenia/funkcji przy indywidualnie adresowanych urządzeniach/funkcjach	1)
Wyłącz	Zwykłe	Polecenie wyłączenia urządzenia/funkcji przy indywidualnie adresowanych urządzeniach/funkcjach	
NN	Specjalne	Załączenie napięcia nastawczego	
oNN	Zwykłe	Odłączenie napięcia nastawczego	
GR	Specjalne	Załączenie ogrzewania rozjazdów	
oGR	Zwykłe	Odłączenie ogrzewania rozjazdów	
AOR	Specjalne	Załączenie automatyki ogrzewania rozjazdów	

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
oAOR	Zwykłe	Odłączenie automatyki ogrzewania rozjazdów	

Uwaga:

Polecenie może być typu specjalnego lub zwykłego w zależności od zagrożenia bezpieczeństwa personelu i osób postronnych, jakie niesie za sobą wykonanie polecenia.

Rozdział 4.
Rejestracja zdarzeń
§ 13.
Rejestrator zdarzeń

1. Rejestrator zdarzeń jest integralną częścią komputerowego pulpitu nastawczego. Zakres rejestrowanych zdarzeń w urządzeniach i systemach srk zabudowanych na posterunku ruchu sterowanych zdalnie i miejscowo powinien być taki sam na obu pulpitach nastawczych.
2. Celem stosowania rejestratora jest możliwość odtworzenia istotnych stanów urządzeń sterowania ruchem kolejowym (procesów ruchowych na stacji), oraz poleceń wydanych przez dyżurnego ruchu, z określonego okresu w przeszłości.
3. Rejestracja powinna odbywać się w sposób ciągły i automatyczny, tj. niezależnie od czynności personelu obsługi i utrzymania.
4. Zdarzenia powinny być rejestrowane w kolejności występowania.
5. Okres rejestracji zapewniany przez urządzenie, powinien wynosić, co najmniej 72 godziny rzeczywistej pracy stacji przy największej gęstości ruchu z uwzględnieniem konieczności dobowej archiwizacji danych związanych z obsługą urządzeń srk dotyczących:
    a) poleceń specjalnych,
    b) objęcia i zdania przyjęcia i przekazania dyżuru,
    c) objęcia i zdania przyjęcia i przekazania obsługi zdefiniowanych obszarów obsługi (jeśli takie występują).

    Okres rejestracji archiwizacji ww. zapisów ma obejmować dwa pełne roczniki (lata) po ich zakończeniu, z możliwością wygenerowania historii danych w elektronicznej edytowalnej (rozszerzenie .csv) i/lub nieedytowalnej formie (rozszerzenie .pdf).
6. Baza danych rejestratora musi być zabezpieczona przed możliwością celowej lub przypadkowej zmiany zapisów lub ich usunięcia.
7. W przypadku zapełnienia pamięci rejestratora, nowe zapisy powinny być umieszczane w miejscu najstarszych.
8. Awaria rejestratora nie może wstrzymywać realizacji jakiejkolwiek funkcji właściwego systemu sterowania ruchem kolejowym.
9. Zapis w pamięci rejestratora dotyczący pojedynczego zdarzenia powinien obejmować, co najmniej:
    1) czas wystąpienia (dzień, miesiąc, rok, godzina, minuta, sekunda);
    2) kod lub tekst identyfikujący zdarzenie;
    3) wszelkie dane dodatkowe, jeżeli konieczne są do jednoznacznego zidentyfikowania zdarzenia.
10. Obowiązkowej rejestracji podlegają następujące zdarzenia:
    1) objęcie dyżuru przez dyżurnego ruchu;
    2) objęcie i zdanie obsługi zdefiniowanych obszarów obsługi;

3) wydawane polecenia zwykłe i specjalne;
4) wyświetlenie sygnałów zezwalających na sygnalizatorach pociągowych i manewrowych;
5) wyświetlenie sygnałów zastępczych na semaforach wjazdowych i wyjazdowych;
6) zmiany stanów odcinków kontroli niezajętości, jeżeli zmiany te nie są związane z ruchem po utwierdzonej drodze przebiegów pociągowych lub manewrowych;
7) rozprucie zwrotnicy;
8) niespodziewaną utratę kontroli położenia przez zwrotnicę;
9) zmiany stanów urządzeń zabezpieczenia przejazdów kolejowo - drogowych w obrębie stacji;
10) wyświetlenie się sygnału zastępczego (lub wydanie polecenia nastawienia sygnału zastępczego) powinno powodować zapisanie w rejestratorze:
    a) nazwy sygnalizatora, na którym wyświetlany jest sygnał zastępczy,
    b) nazwę sygnalizatora lub toru docelowego, jeżeli taka informacja jest dostępna w systemie,
    c) informacji o załączonym napięciu nastawczym zwrotnic,
    d) informacji o zajętych odcinkach torowych i zwrotnicowych,
    e) położenia zwrotnic biorących udział w przebiegu,
    f) otwartych przejazdach kolejowo - drogowych;
11) informacje z pkt 10) powinny dotyczyć planowanej drogi jazdy, dla której podany został sygnał zastępczy. Informacje powinny pochodzić z komputerowej analizy drogi jazdy na podstawie położenia zwrotnic (zalecane) lub alternatywnie drogi jazdy zadeklarowanej przez dyżurnego. Dopuszcza się przerwanie analizy drogi po napotkaniu przejeżdżanej na ostrze zwrotnicy bez kontroli położenia. Jeżeli analiza drogi nie jest prowadzona, zarejestrowane powinny zostać wszystkie zajęte odcinki, położenia wszystkich zwrotnic i stan załączenia napięcia nastawczego.

11. Powinna być możliwość odczytu zawartości rejestratora bezpośrednio na pulpicie komputerowym oraz jej wydruku, jeżeli pulpit jest wyposażony w drukarkę.
12. Rejestrator powinien umożliwiać, w sposób bezpieczny dla systemu, na żądanie kopiowanie części lub całości jego bazy danych na zewnętrzny nośnik pamięci. Dane na nośniku powinny być zabezpieczone przed nieuprawnionymi manipulacjami i powinny mieć format tekstowy.
13. Odczyt zawartości rejestratora oraz kopiowanie danych na zewnętrzny nośnik musi odbywać się bez przerywania procesu sterowania i rejestracji stanów urządzeń sterowania ruchem kolejowym.
14. Wyżej przedstawione wytyczne określają minimalne wymagania na rejestrator, który może rejestrować także inne niż wymienione zdarzenia.
15. Pulpit może być wyposażony poza rejestratorem podstawowym, o którym mowa w tych wytycznych, także w dodatkowy rejestrator lub rejestratory dla celów techniczno – diagnostycznych. Rejestratory te nie mogą zakłócać pracy rejestratora podstawowego.

16. Dopuszcza się także, aby w standardowym rejestratorze rejestrowane były także inne zdarzenia niż przewidziane w tych wytycznych, a zakres rejestracji określony w wymaganiach był dostępny przez zastosowanie odpowiedniego filtra.

Rozdział 5.

Przykłady zobrazowania

§ 14.

Barwy używane w zobrazowaniu



§ 15.

Obrazy szczegółowe

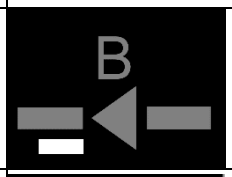
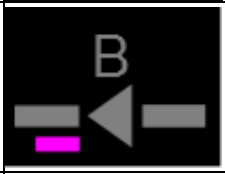
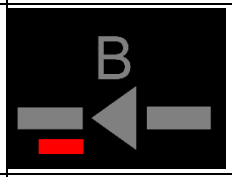
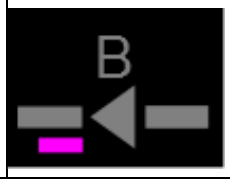
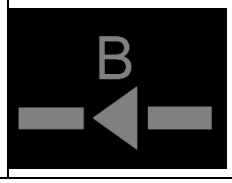
1. Odcinek toru:

Lp.	Zobrazowanie stanu odcinka torowego	Stan odcinka torowego
1.		brak aktualnych danych;

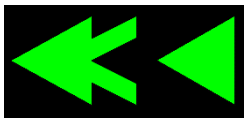
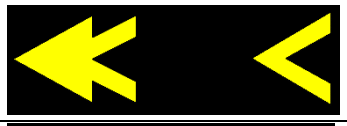
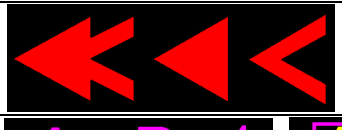
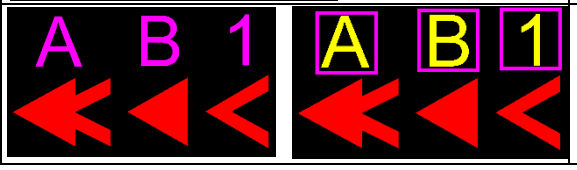
2.		w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd;
3.		zajęty;
4.		w przebiegu zwalnianym czasowo;
5.		w utwierdzonym przebiegu pociągowym;
6.		w utwierdzonym przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu;
7.		w aktywnym rejonie manewrowym;
8.		stan podstawowy;
9.		zamknięty i zajęty;
10.		zamknięty w stanie podstawowym;
11.		zamknięty w obszarze manewrowym;
12.		zamknięty w utwierdzonym przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu;
13.		bez kontroli niezajętości; zamknięty;
14.		bez urządzeń kontroli niezajętości;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2 1 / 2	Stan odcinka torowego
15.	 	uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości;

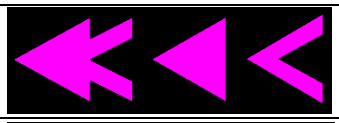
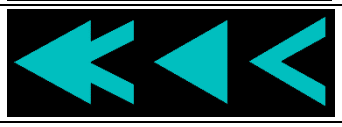
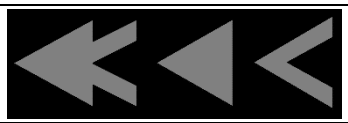
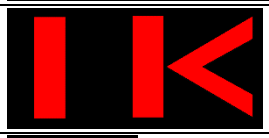
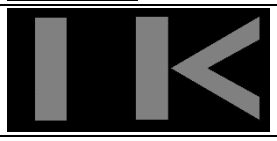
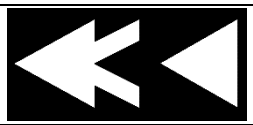
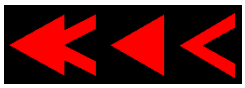
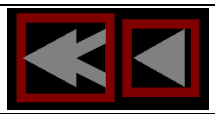
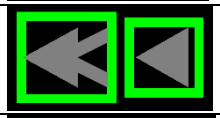
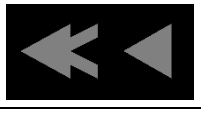
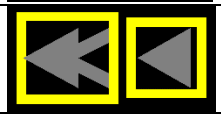
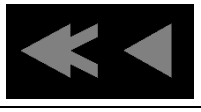
16.			wymagane potwierdzenie zerowania do stanu „niezajęty”;

2. Odcinek zbliżania:

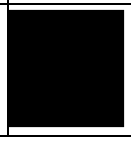
Lp.	Zobrazowanie stanu odcinka zbliżania		Stan
1.			brak aktualnych danych;
2.			oczekiwanie na zgodę z RBC na rozwiązanie przebiegu;
3.			zajęty odcinek zbliżania;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 i 2		Stan
	1	2	
4.			brak zgody z RBC na rozwiązanie przebiegu;

3. Semafor:

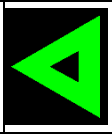
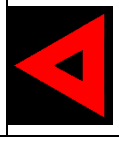
Lp.	Zobrazowanie stanu semafora	Stan semafora
1.		brak aktualnych danych;
2.		sygnał zezwalający dla pociągu;
3.		sygnał zezwalający dla manewru;
4.		początkowy lub końcowy utwierdzonego przebiegu;
5.		zamknięty indywidualnie, początkowy lub końcowy utwierdzonego przebiegu;

6.			zamknięty ochronnie w ochronie bocznej;
7.			zamknięty indywidualnie;
8.			w załączonym rejonie manewrowym;
9.			przekazany do lokalnego nastawiania;
10.			podstawowy;
11.			utwierdzony w przebiegu;
12.			sygnał zezwalający dla manewru;
13.			podstawowy;
14.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan semafora
	1	2	
15.			sygnał zastępczy;
16.			uszkodzona żarówka główna światła zabraniającego lub ciemny;
17.			brak możliwości użycia w ochronie bocznej;
18.			opóźnienie wyświetlenia sygnału zezwalającego dla przebiegu pociągowego;
19.			opóźnienie wyświetlenia sygnału zezwalającego dla przebiegu manewrowego;

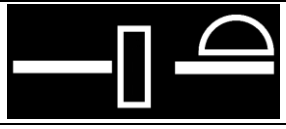
4. Tarcza ostrzegawcza i sygnalizator powtarzający:

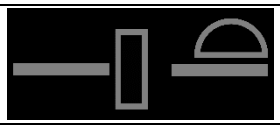
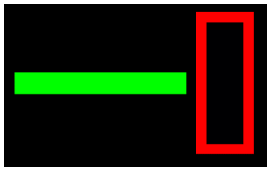
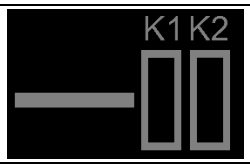
Lp.	Zobrazowanie stanu tarczy ostrzegawczej, sygnalizatora powtarzającego		Stan
1.			brak aktualnych danych;
2.			semafor wyświetla sygnał zezwalający;
3.			semafor wyświetla sygnał zabraniający;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 i 2		Stan
	1	2	
4.			uszkodzona żarówka główna światła zabraniającego lub sygnalizator ciemny;

5. Powtarzacze sygnalizatorów pociągowych:

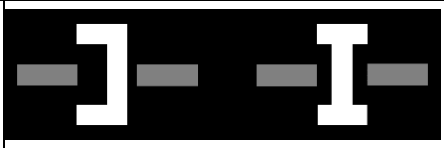
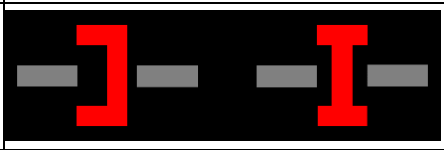
Lp.	Zobrazowanie stanu powtarzacza	Stan powtarzacza
1.		brak aktualnych danych;
2.		semafor wyświetla sygnał zezwalający na jazdę pociągową;
3.		semafor wyświetla sygnał zabraniający;.
4.		semafor wyświetla sygnał zezwalający dla manewru;
5.		początkowy lub końcowy sygnalizator utwierdzonego przebiegu;

6. Znaczniki końca przebiegów:

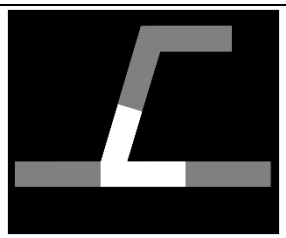
Lp.	Zobrazowanie stanu znacznika	Stan znacznika
1.		brak aktualnych danych - pociągowy i manewrowy;

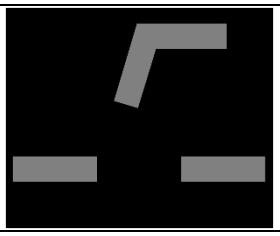
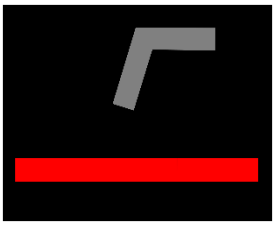
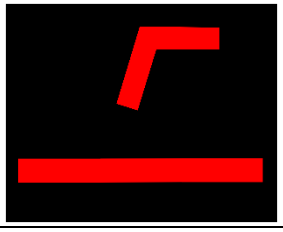
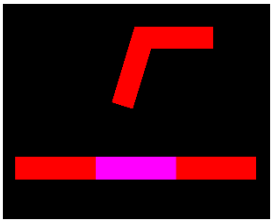
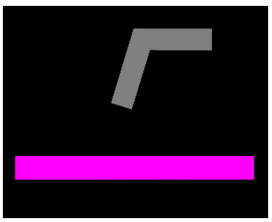
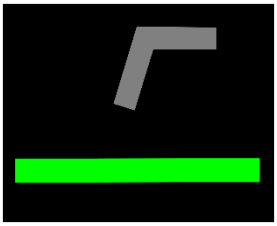
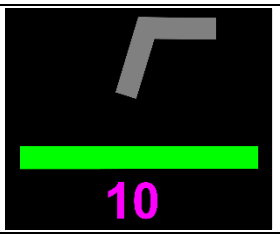
2.		podstawowy – pociągowy i manewrowy;
3.		utwierdzony jako koniec przebiegu pociągowego;
4.		utwierdzony jako koniec przebiegu manewrowego;
5.		podstawowy, znaczniki końca przebiegów pociągowych dla wielu celów na szlaku;
6.		podstawowy – koniec wariantowej drogi ochronnej;
7.		utwierdzony jako koniec wariantowej drogi ochronnej;

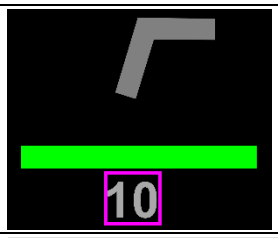
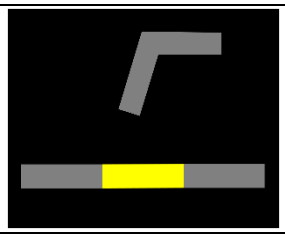
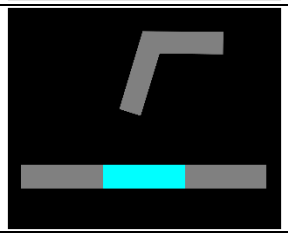
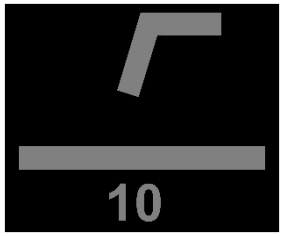
7. Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu:

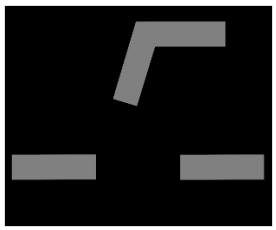
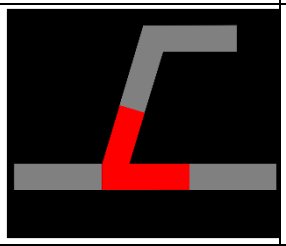
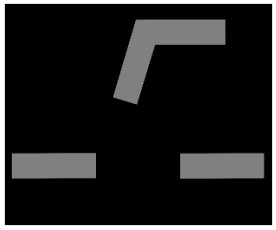
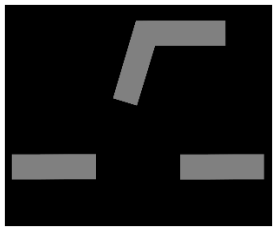
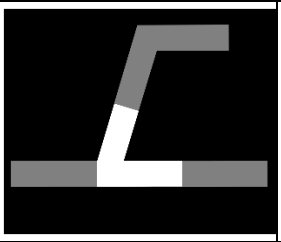
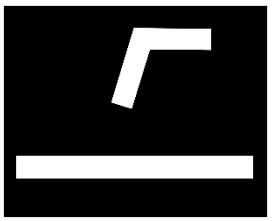
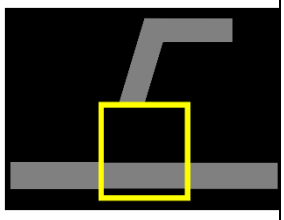
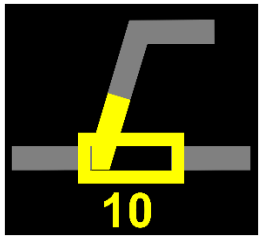
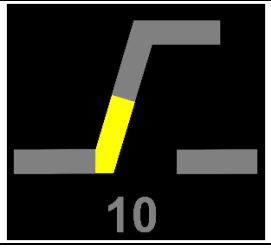
Lp.	Zobrazowanie stanu znacznika	Stan znacznika
1.		brak aktualnych danych;
2.		utwierdzony jako początkowy sekcji;
3.		podstawowy;

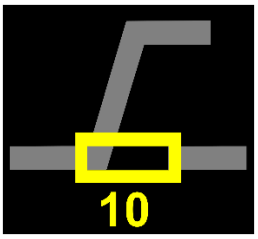
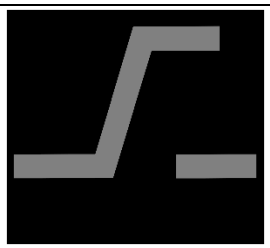
8. Rozjazd pojedynczy:

Lp.	Zobrazowanie stanu rozjazdu	Stan rozjazdu
1.		brak aktualnych danych;

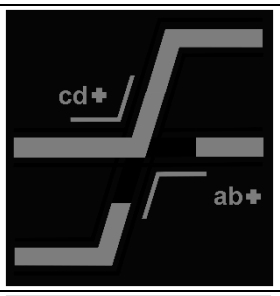
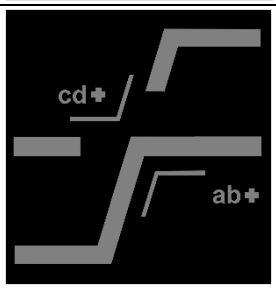
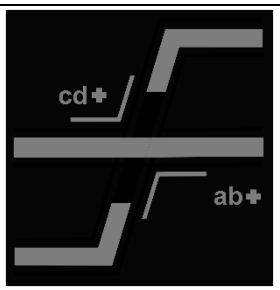
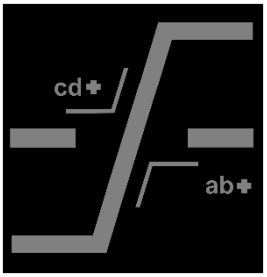
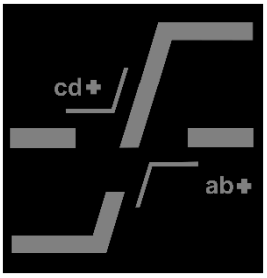
2.		brak kontroli położenia przy przestawianiu;
3.		odcinek zwrotnicowy zajęty w przebiegu;
4.		odcinek zwrotnicowy zajęty;
5.		zwrotnica zastopowana indywidualnie w określonym położeniu, odcinek zwrotnicowy zajęty;
6.		odcinek zwrotnicowy w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd;
7.		w przebiegu zwalnianym czasowo;
8.		w utwierdzonym przebiegu pociągowym;
9.		zamknięta indywidualnie w przebiegu pociągowym;

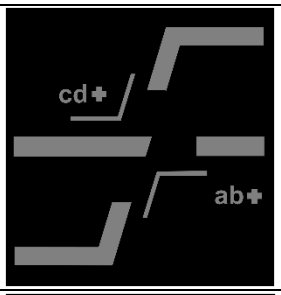
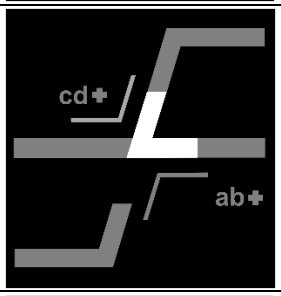
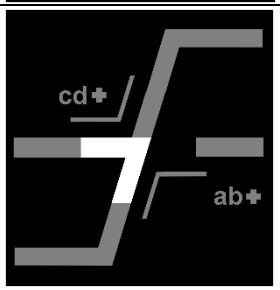
		
10.		w utwierdzonym przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu pociągowego;
11.		zamknięta w ochronie bocznej;
12.		zastopowana indywidualnie w określonym położeniu;
13.		w stanie podstawowym w załączonym rejonie manewrowym, iglice w położeniu końcowym;
14.		zwrotnica przekazana do nastawiania lokalnego;
15.		podstawowy, iglice w położeniu końcowym;
16.		indywidualne zamknięcie ruchowe rozjazdu;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2	Stan rozjazdu

	1	2	
17.			sygnalizacja rozprucia, zwrotnica bez kontroli położenia;
18.			sygnalizacja rozprucia, zwrotnica w położeniu końcowym;
19.			niespodziewany brak kontroli położenia;
20.			uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości;
21.			wymagane potwierdzenie zerowania do stanu „niezajęty”;
22.			brak możliwości użycia zwrotnicy w ochronie bocznej;
23.			sygnalizacja konieczności przełożenia zwrotnicy warunkowej do położenia przeciwnego, zwrotnica utwierdzona jako ochronna dla innego przebiegu, załączona przez obsługę numeracja zwrotnic;

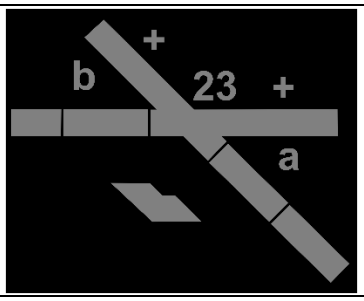
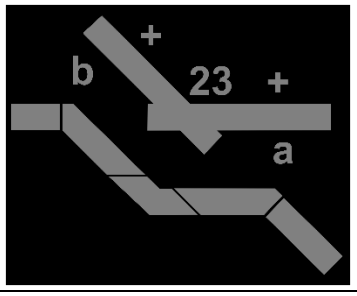
24.			sygnalizacja konieczności przełożenia zwrotnicy warunkowej do położenia przeciwnego, zwrotnica przestała być utwierdzona jako ochronna dla innego przebiegu, nie załączona przez obsługę numeracja zwrotnic;

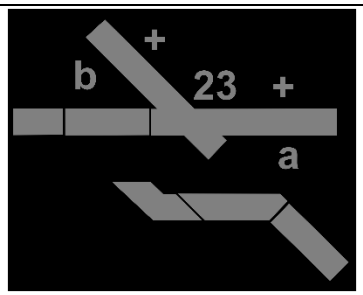
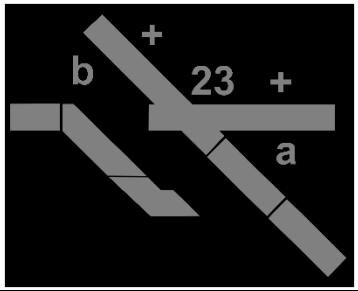
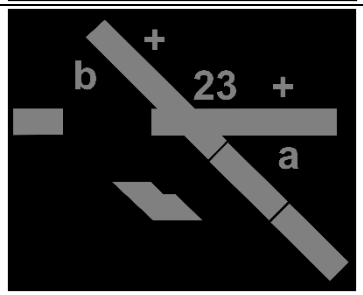
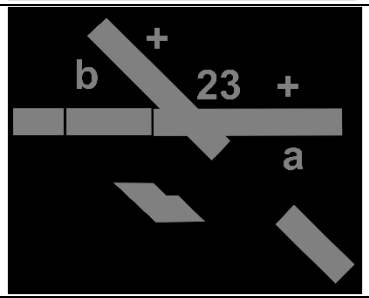
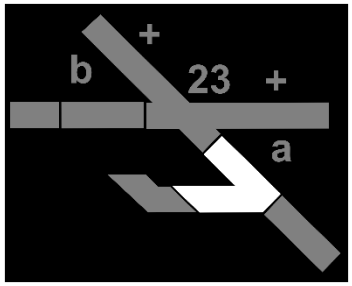
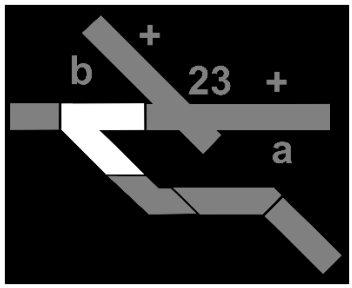
9. Rozjazd krzyżowy:

Lp.	Zobrazowanie stanu rozjazdu	Stan rozjazdu
1.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku cd+ ab-;
2.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku cd- ab+;
3.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku cd+ ab+;
4.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku cd- ab-;
5.		brak kontroli położenia przy przestawianiu części cd;

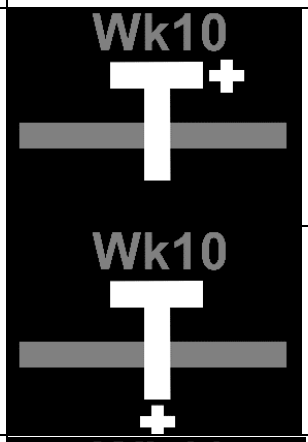
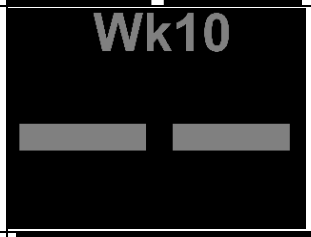
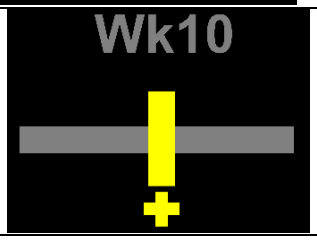
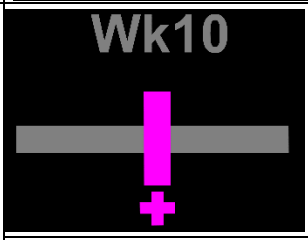
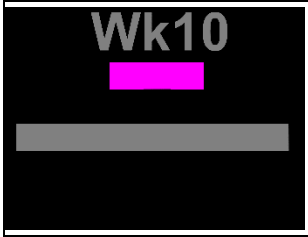
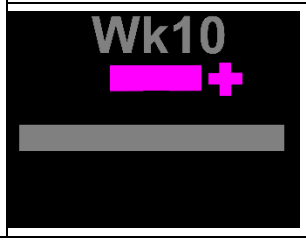
6.		brak kontroli położenia przy przestawianiu części ab;
7.		brak aktualnych danych o położeniu w części ab;
8.		brak aktualnych danych o położeniu w części cd;
Pozostałe stany zgodne z logiką dla rozjazdu pojedynczego		

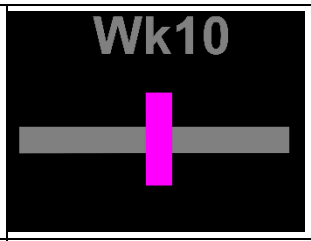
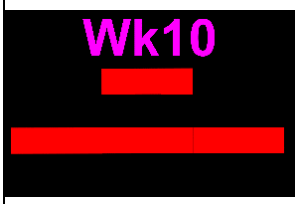
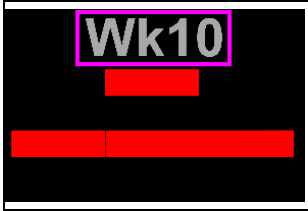
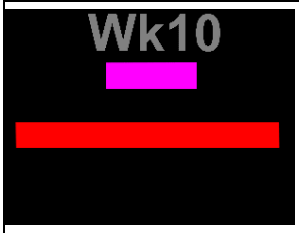
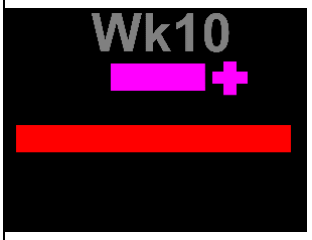
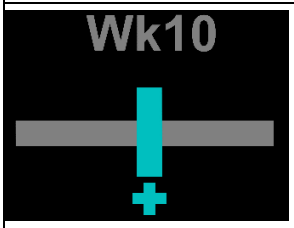
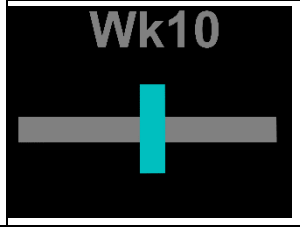
10. Rozjazd krzyżowy pojedynczy:

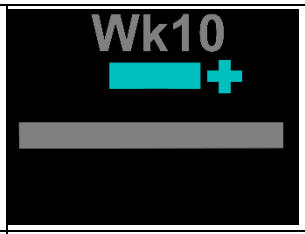
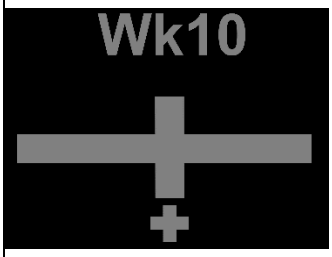
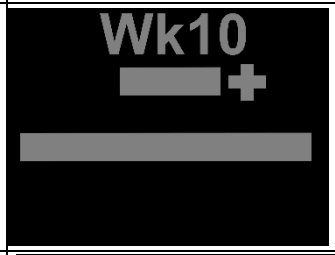
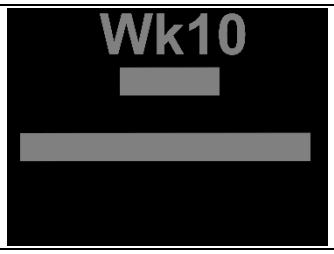
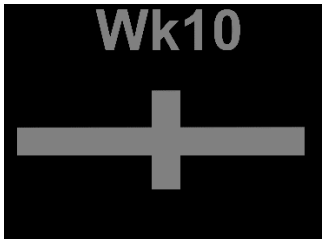
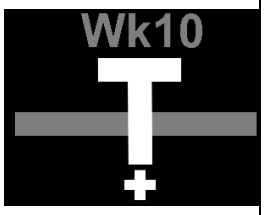
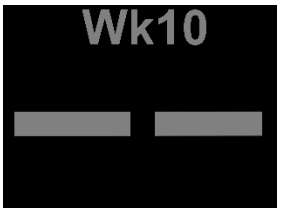
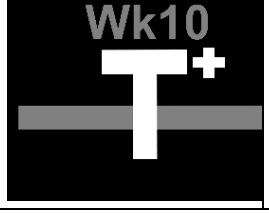
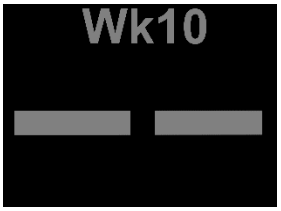
Lp.	Zobrazowanie stanu rozjazdu	Stan rozjazdu
1.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku b+ a+;
2.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku b- a-;

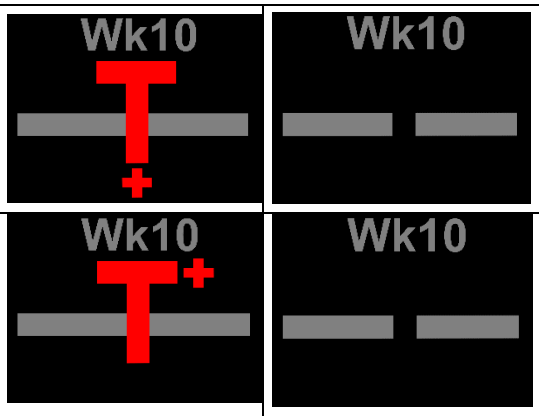
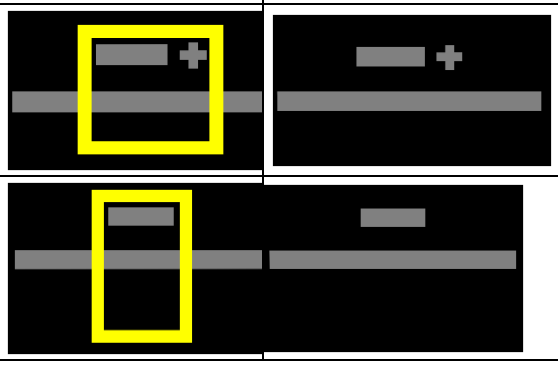
3.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku b+ , położenie a nie ma znaczenia;
4.		stan podstawowy, możliwa jazda po kierunku a+ , położenie b nie ma znaczenia;
5.		brak kontroli położenia przy przestawianiu części b;
6.		brak kontroli położenia przy przestawianiu części a;
7.		brak aktualnych danych o położeniu w części a;
8.		brak aktualnych danych o położeniu w części b;
Pozostałe stany zgodne z logiką dla rozjazdu pojedynczego		

11. Wykolejnica

Lp.	Zobrazowanie stanu wykolejnicy	Stan wykolejnicy
1.		brak aktualnych danych;
2.		brak kontroli położenia przy przestawianiu;
3.		wykolejnica zamknięta w ochronie bocznej;
4.	  	zamknięta indywidualnie;

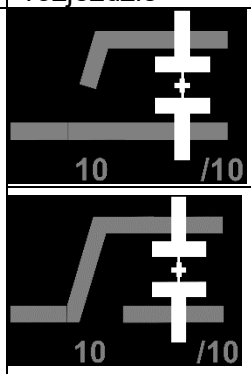
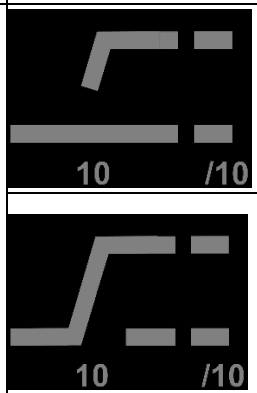
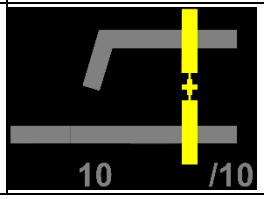
		
5.	   	zamknięta indywidualnie, zajęta;
6.	  	w załączonym rejonie manewrowym;

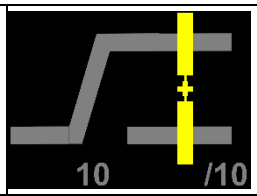
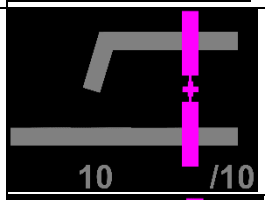
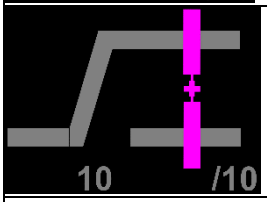
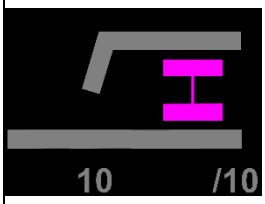
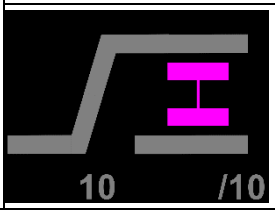
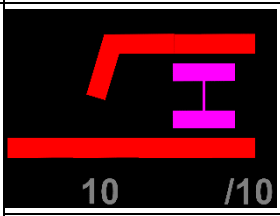
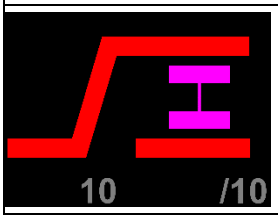
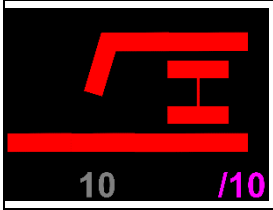
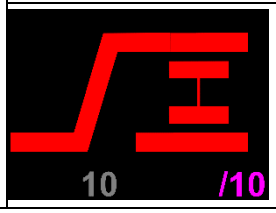
		
7.		wykolejnica założona na tor w położeniu zasadniczym;
8.		wykolejnica zdjęta z toru w położeniu zasadniczym;
9.		wykolejnica zdjęta z toru; stan zasadniczy nałożony;
10.		wykolejnica założona na tor; stan zasadniczy zdjęty;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2 1 / 2	Stan wykolejnicy
11.	   	niespodziewany brak kontroli położenia;

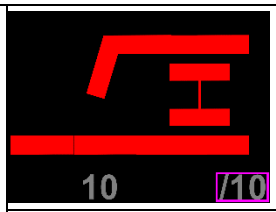
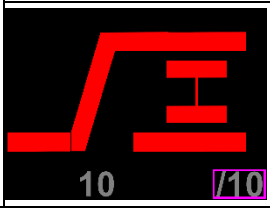
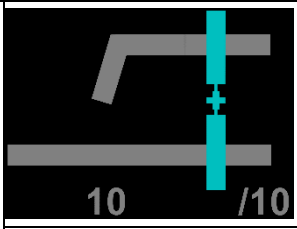
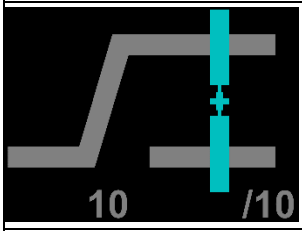
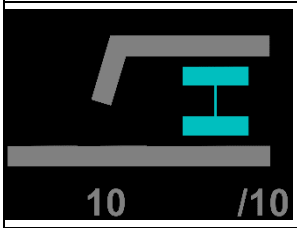
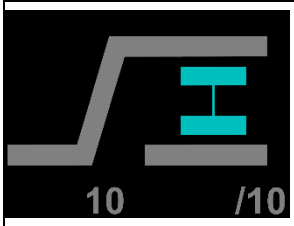
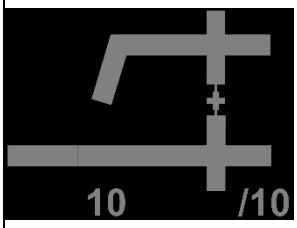
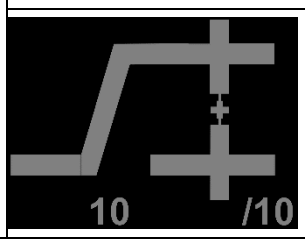
12.		sygnalizacja rozprucia wykolejnicy;
13.		brak możliwości użycia wykolejnicy w ochronie bocznej;

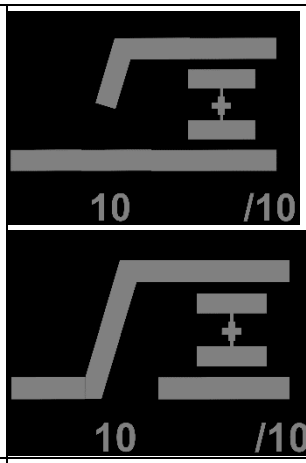
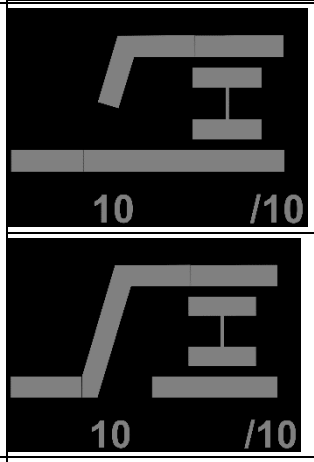
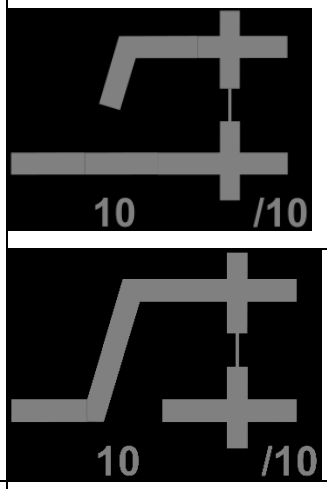
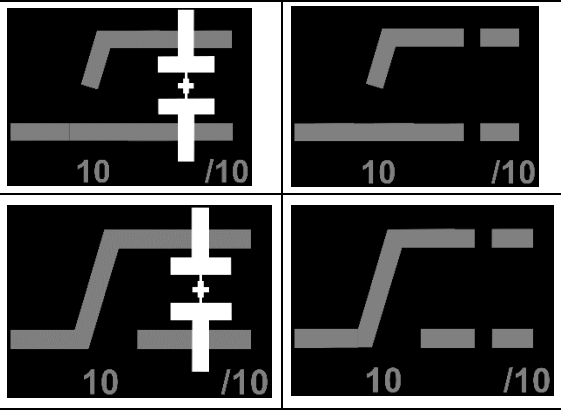
Znak „plus” pojawia się tylko w zobrazowaniu położenia zasadniczego wykolejnicy.

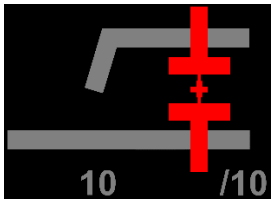
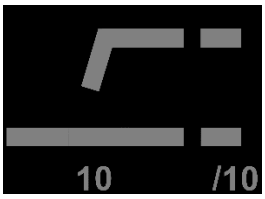
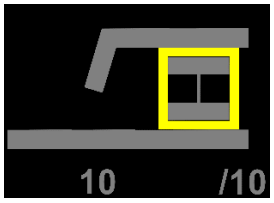
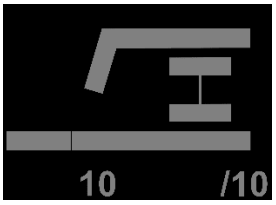
12. Wykolejnica podwójna w rozjeździe zwyczajnym

Lp.	Zobrazowanie stanu wykolejnicy w rozjeździe	Stan wykolejnicy
1.		brak aktualnych danych;
2.		brak kontroli położenia przy przestawianiu;
3.		wykolejnica zamknięta w ochronie bocznej;

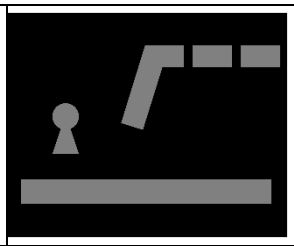
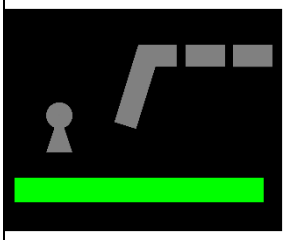
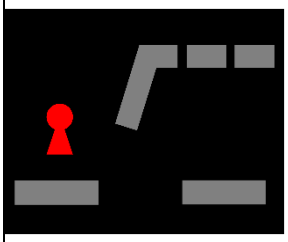
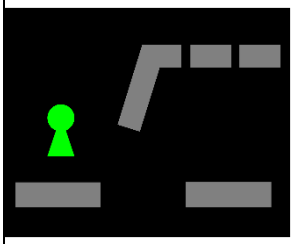
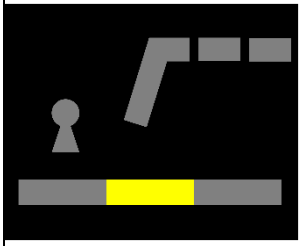
		
4.	   	zamknięta indywidualnie;
5.	   	zamknięta indywidualnie, zajęta;

	 	
6.	   	w załączonym rejonie manewrowym;
7.	 	wykolejnica założona na tor w położeniu zasadniczym;

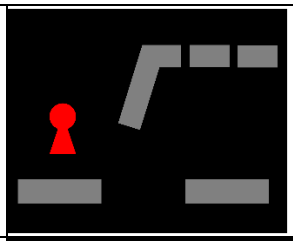
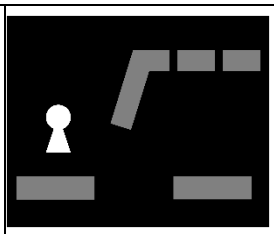
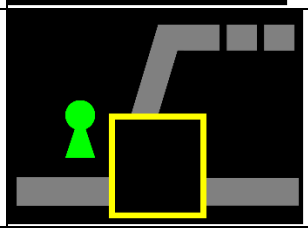
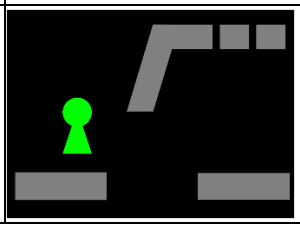
<table>
<tr><td>8.</td><td>
</td><td>wykolejnica zdjęta z toru w położeniu zasadniczym;</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>
</td><td>wykolejnica zdjęta z toru; stan zasadniczy nałożony;</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>
</td><td>wykolejnica założona na tor; stan zasadniczy zdjęty;</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2
1 2</td><td>Stan wykolejnicy</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>
</td><td>niespodziewany brak kontroli położenia;</td></tr>
</table>

12.			sygnalizacja rozprucia wykolejnicy;
13.			brak możliwości użycia wykolejnicy w ochronie bocznej;

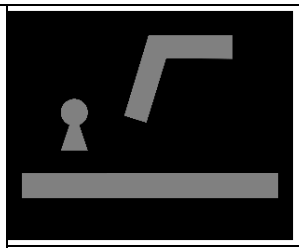
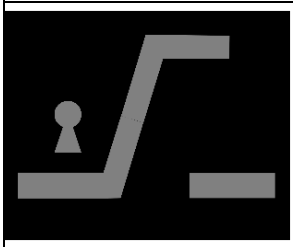
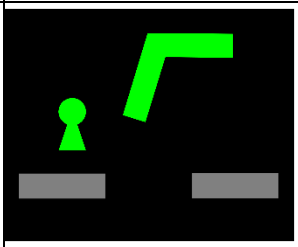
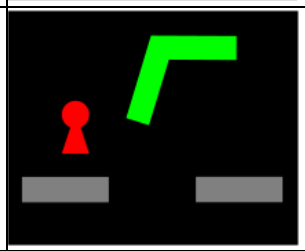
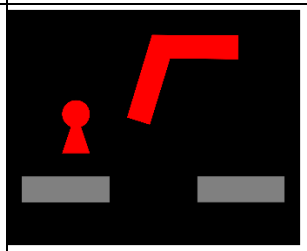
13. Zwrotnica uzależniona zamkiem kluczowym:

1.		klucz jest zamknięty w zamku;
2.		klucz jest zamknięty w zamku, zwrotnica w utwierdzonym przebiegu;
3.		brak klucza w zamku;
4.		klucz jest w zamku, zamek nie jest zamknięty (możliwe jest wyjęcie klucza);
5.		klucz jest zamknięty w zamku; zamknięty w ochronie bocznej;

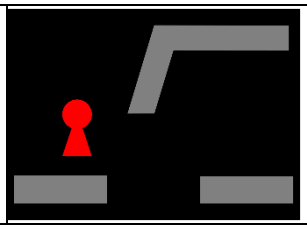
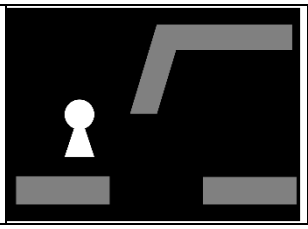
	Zobrazowanie migania na przemian 1 +2		Stan zamka zwrotnicy
	1	2	

6.			uszkodzenie zamka;
7.			brak możliwości użycia zwrotnicy w ochronie bocznej;

14. Bocznica szlakowa:

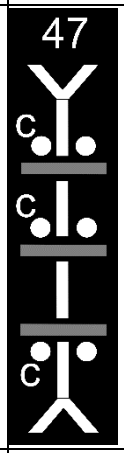
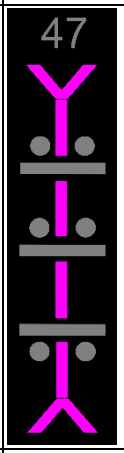
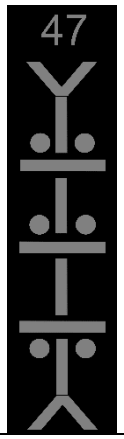
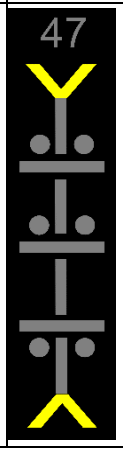
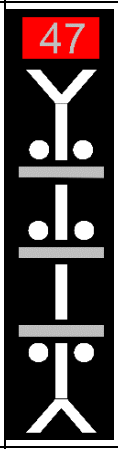
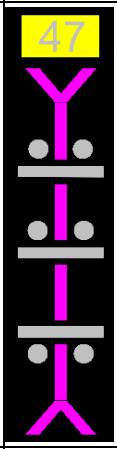
1.	 	stan podstawowy, zwrotnica w określonym położeniu zamknięta założonym na gruncie zamkiem klucz od tego zamka jest zamknięty w zamku elektromagnetycznym;
2.		klucz w zamku zwolniony, załączony wyjazd na bocznicę;
3.		klucz wyjęty z zamka, załączony wyjazd na bocznicę;
4.		klucz wyjęty z zamka, pociąg wyjechał na bocznicę (po zadziałaniu przeciwwtórności);

	Zobrazowanie migania na przemian 1 +2		Stan zamka zwrotnicy
	1	2	

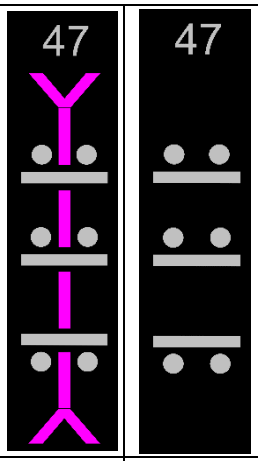
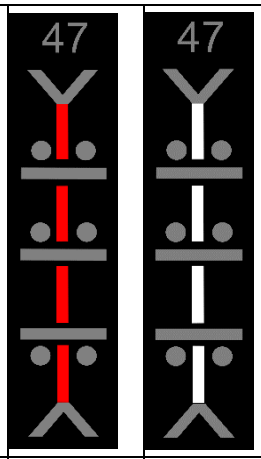
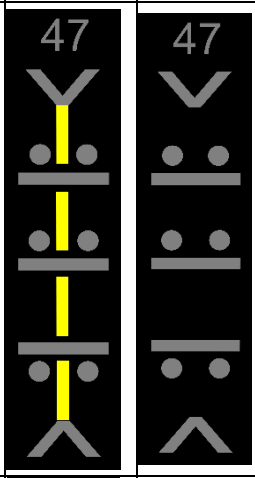
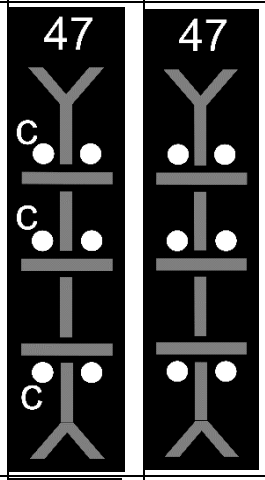
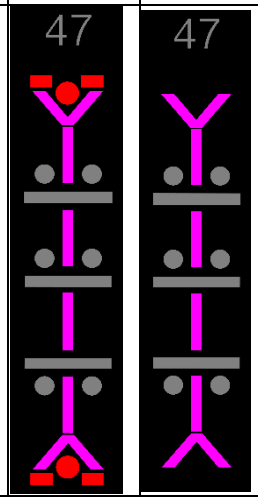
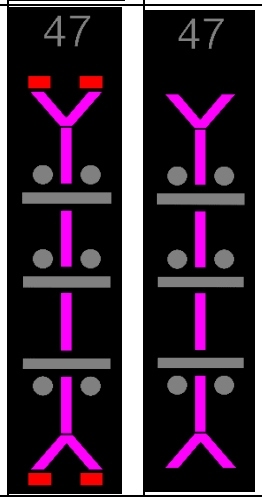
5.			uszkodzenie zamka;

15. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn:

Zobrazowanie stanu czujników uzależnione od możliwości interfejsu

Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu
1.		Brak aktualnych danych;	2.		Otwarty;	3.		Zamknięty;	4.		Zamknięty i utwierdzony;
5.		Błąd interfejsu, symbol pokazuje aktualny stan;	6.		Tylko w tym stanie dostępne, „stan potwierdzenia usunięcia usterki przejazdu;						

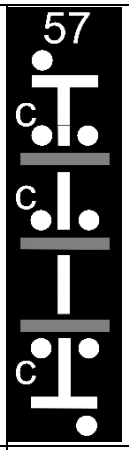
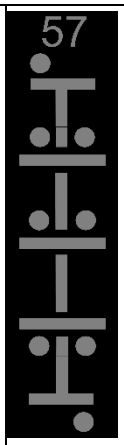
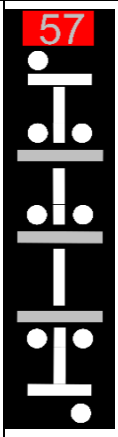
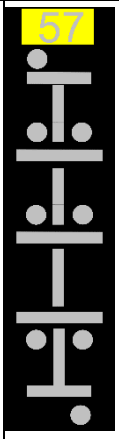
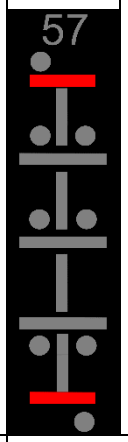
Lp.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan przejazdu
	1	2			1	2	

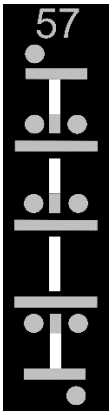
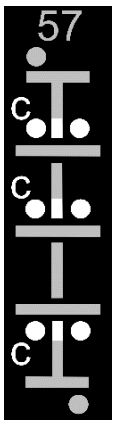
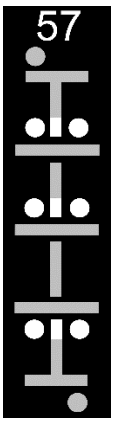
7.		Stan pośredni;	8.		Usterka kategorii I;		
9.		Usterka kategorii II;	10.		Dezaktywacja czujników;		
11.		Manualne załączenie sygnalizatorów drogowych i sygnału Osp1 na Top;	12.		Manualne załączenie sygnalizatorów drogowych na przejeździe;		

16. Samoczynne systemy przejazdowe (ssp)

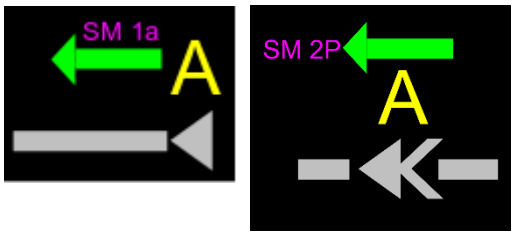
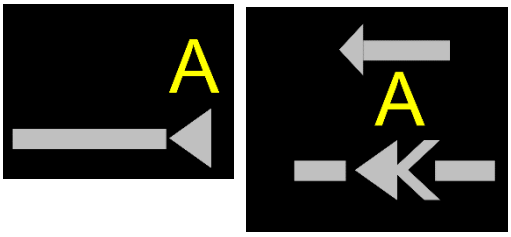
Zobrazowanie stanu czujników uzależnione od możliwości interfejsu

Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu

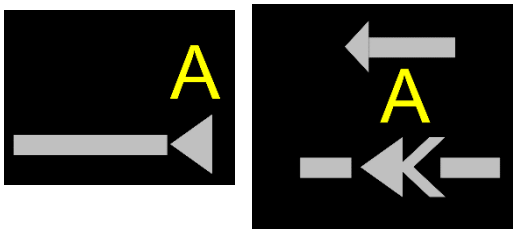
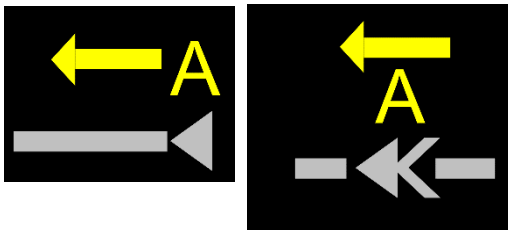
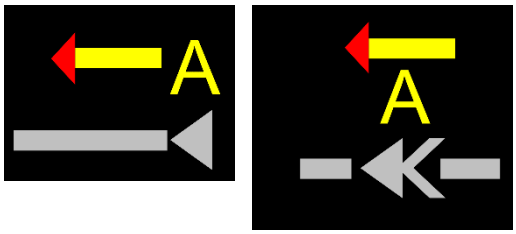
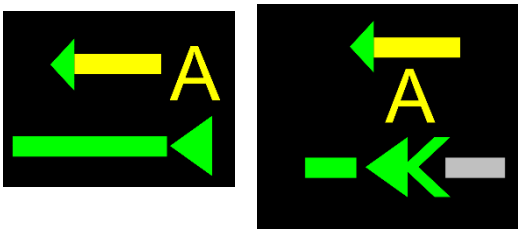
1.		Brak aktualnych danych;	2.		Stan podstawowy – gotowość ssp i urządzenia sprawne;	3.		Stan ostrzegania; automatyczna aktywacja ssp dla jednego toru;	4. 	Stan ostrzegania; manualna aktywacja ssp (polecenie Akt) dla jednego toru;
5.		Błąd interfejsu, symbol pokazuje aktualny stan;	6.		Tylko w tym stanie dostępne, „stan potwierdzenia usunięcia usterki przejazdu;	7.		Z poziomu szafy sterującej - manualna aktywacja systemu ostrzegania po przełączeniu ssp z trybu pracy samoczynnej na tryb pracy obsługiwanej;	8. 	Manualne załączenie ostrzegania (ZamkAw);

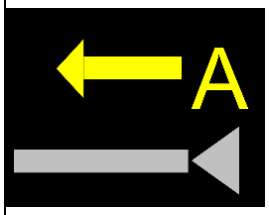
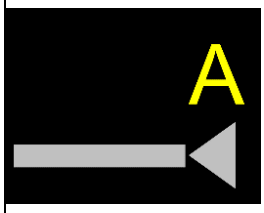
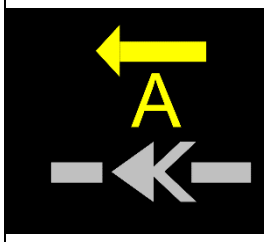
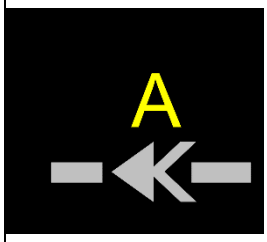
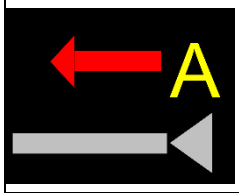
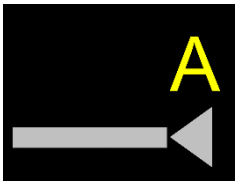
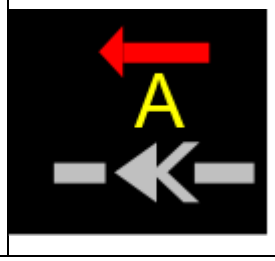
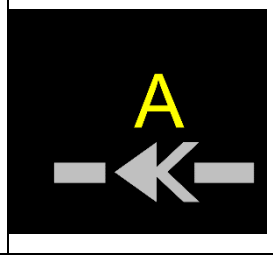
Lp.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan przejazdu
	1	2			1	2	
9.			Usterka kategorii I;	10.			Usterka kategorii II;
11.			Wyłączone czujniki;				

17. Samoczynność sygnalizacji przez stację:

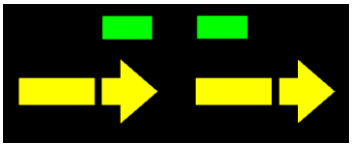
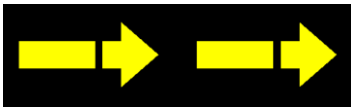
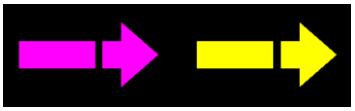
Lp.	Zobrazowanie stanu samoczynności	Stan samoczynności
1.		Załączona;
2.		Wyłączona;

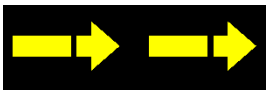
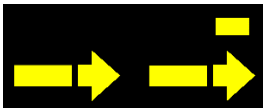
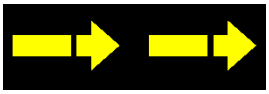
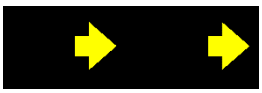
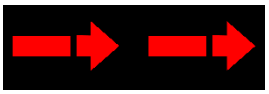
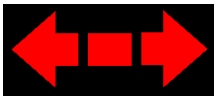
18. Automatyczne nastawianie przebiegów (ANP):

Lp.	Zobrazowanie stanu ANP	Stan ANP
1.		Wyłączone;
2.		Załączone;
3.		Pociąg zajął odcinek inicjujący automatyczne nastawienie przebiegu;
4.		Przebieg nastawiony automatycznie;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2	Stan ANP

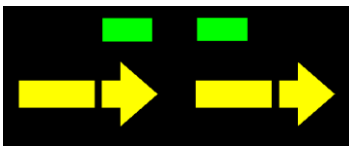
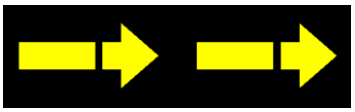
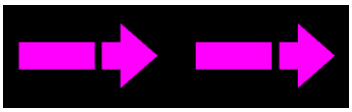
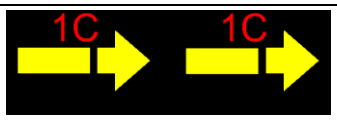
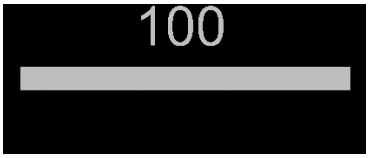
	1	2	
5.			Pociąg zajął odcinek inicjujący automatyczne nastawienie przebiegu, oczekiwanie na możliwość nastawienia przebiegu;
			
6.			Sygnał zezwalający nie został wyświetlony, ANP w stanie alarmu;
			

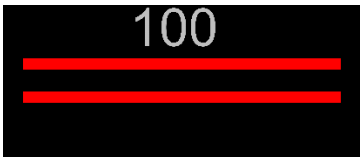
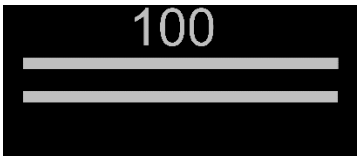
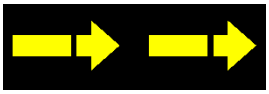
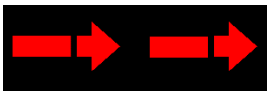
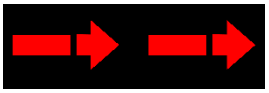
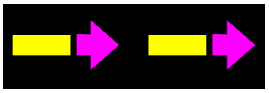
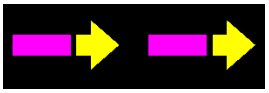
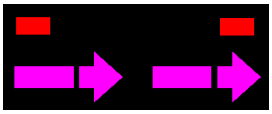
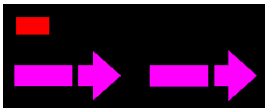
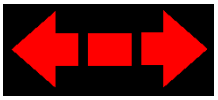
19. Wieloodstępowe (samoczynne) blokady liniowe typu działania Eac, Eac-95, (Ea):

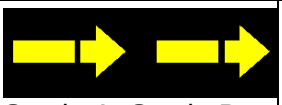
Lp.	Zobrazowanie stanu blokady	Stan blokady
1.		Stan neutralny
2.		Ustawiony kierunek A->B , wszystkie odstępy są wolne, możliwe jest zwolnienie kierunku;
3.		Ustawiony kierunek A->B, co najmniej jeden z odstępów wykazuje zajętość;
4.		Ustawiony kierunek A->B, kierunek zamknięty (STOP);
5.		Brak aktualnych danych (poza kontrolą);

6.			Odcinek odstępowy poza kontrolą (brak informacji o stanie odcinka);
7.			Odcinek odstępowy w stanie oczekiwania na 1-szy przejazd;
8.			Odcinek odstępowy niezajęty, przy ustawionym kierunku blokady;
9.			Odcinek odstępowy zajęty;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan blokady
	1	2	
10.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	żądanie ustawienia kierunku A->B;
11.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	dano pozwolenie na ustawienie kierunku A->B;
12.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	zwalnianie kierunku A->B;
13.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	trwa proces awaryjnej zmiany kierunku na kierunek A->B;
14.			nieprawidłowy stan blokady;
15.			awaria urządzenia kontroli niezajętości;
16.			odcinek odstępowy niezajęty, sygnalizator osłaniający odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady;

20. Elektroniczne blokady wieloodstępowe i jednoodstepowe:

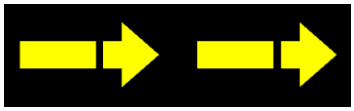
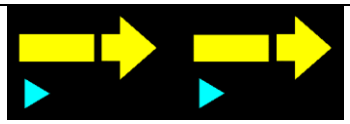
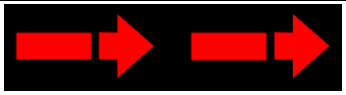
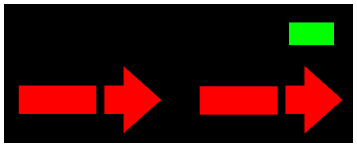
Lp.	Zobrazowanie stanu blokady	Stan blokady
1.	 Stacja A Stacja B	stan neutralny;
2.	 Stacja A Stacja B	ustawiony kierunek A->B , wszystkie odstępy są wolne, a sygnalizatory odstępowe wskazują „wolna droga”, możliwa jest zmiana kierunku w trybie normalnym;
3.	 Stacja A Stacja B	ustawiony kierunek A->B, co najmniej jeden z odstępów wykazuje zajętość;
4.	 Stacja A Stacja B	szlak zamknięty;
5.	 Stacja A Stacja B	identyfikacja błędu przez blokadę;
6.		brak aktualnych danych (poza kontrolą);
7.		brak aktualnych danych o stanie odcinka;
8.		odcinek odstępowy w stanie oczekiwania na 1-szy przejazd (licznik osi);
9.		odcinek odstępowy niezajęty, przy ustawionym kierunku blokady, odstęp blokady bez błędu;
10.		odcinek odstępowy niezajęty, przy ustawionym kierunku blokady, odstęp blokady wykazuje błędy;
11.		odcinek odstępowy zajęty;

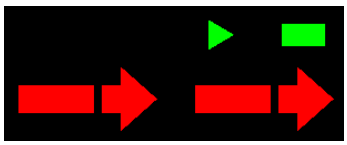
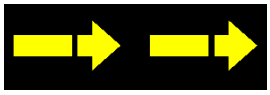
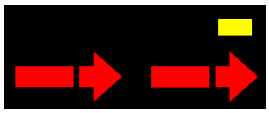
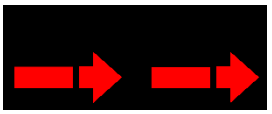
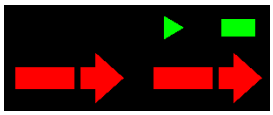
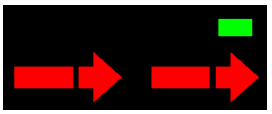
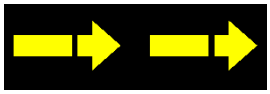
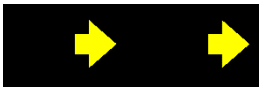
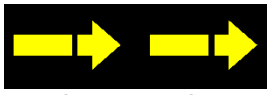
12.	Prezentacja zajętości całego odstępu składającego się z trzech obwodów torowych gdzie pociąg fizycznie zajmuje środkowy obwód kontroli niezajętości;		
			
13.			odcinek odstępowy zajęty przez tabor i zamknięty;
14.			odcinek odstępowy zamknięty stan podstawowy;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan blokady
	1	2	
15.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	żądanie ustawienia kierunku A->B;
16.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	żądanie awaryjnej zmiany kierunku na kierunek A->B;
17.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	trwa proces awaryjnej zmiany kierunku na kierunek A->B;
18.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	żądanie ze stacji A zamknięcia szlaku;
19.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	żądanie odwołania zamknięcia szlaku ze stacji A;
20.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	bezwarunkowo zamknięty szlak ze stacji A;
21.			nieprawidłowy stan blokady;

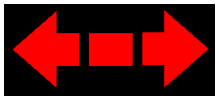
22.			awaria urządzenia kontroli niezajętości;
23.			odcinek odstępowy niezajęty, sygnalizator osłaniający odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady;
24.			odcinek torowy na szlaku zajęty, lecz w kierunku przeciwnym do zasadniczego;
25.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	trwa proces zmiany kierunku na kierunek A->B;
26.			anulowanie błędu przez blokadę;

Powyższe zobrazowanie należy dostosować do warunków typu zastosowanej blokady, komputerowej wieloodstepowej lub jednoodstępowej.

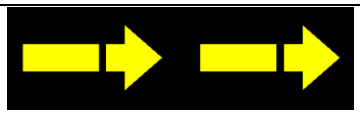
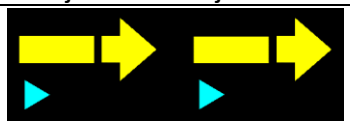
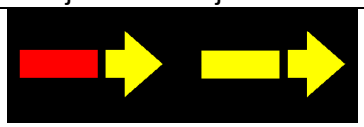
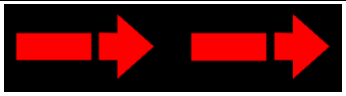
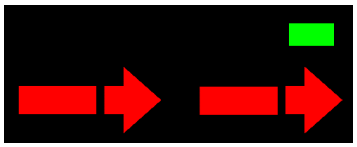
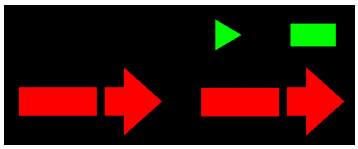
21. Blokady liniowe półsamoczynne typu działania Eap, Eap94:

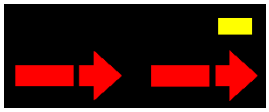
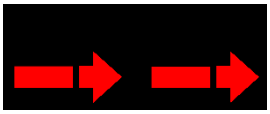
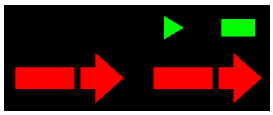
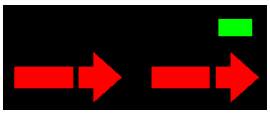
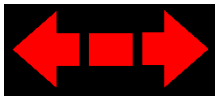
Lp.	Zobrazowanie stanu blokady	Stan blokady
1.	 Stacja A Stacja B	stan neutralny;
2.	 Stacja A Stacja B	ustawiony kierunek A->B;
3.	 Stacja A Stacja B	ustawiony kierunek A->B, po torze w kierunku przeciwnym do zasadniczego A:NO, B:NP.;
4.	 Stacja A Stacja B	ustawiony sygnał zezwalający na wyjazd ze stacji A;
5.	 Stacja A Stacja B	wykorzystany ustawiony kierunek blokady;
6.	 Stacja A Stacja B	stwierdzony wjazd pociągu (po zadziałaniu ZPG);

7.	 Stacja A Stacja B		stwierdzony koniec pociągu przez posterunek stwierdzenia końca pociągu SKP;
8.			brak aktualnych danych (poza kontrolą);
9.			odcinek kontroli niezajętości szlaku poza kontrolą (brak informacji o stanie odcinka);
10.			odcinek kontroli niezajętości szlaku w stanie oczekiwania na 1-szy przejazd;
11.			odcinek kontroli niezajętości szlaku niezajęty;
12.			odcinek kontroli niezajętości szlaku zajęty;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan blokady
	1	2	
13.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	żądanie ustawienia kierunku A->B;
14.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	przygotowanie do wjazdu na sygnał zastępczy (po użyciu dKo);
15.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	doraźnie stwierdzony koniec pociągu przez użycie polecenia dSKP;
16.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	zwalnianie kierunku;
17.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	żądanie użycia oWbl dla zwolnienia niewykorzystanego kierunku;

18.			nieprawidłowy stan blokady;
19.			awaria urządzenia kontroli niezajętości szlaku;

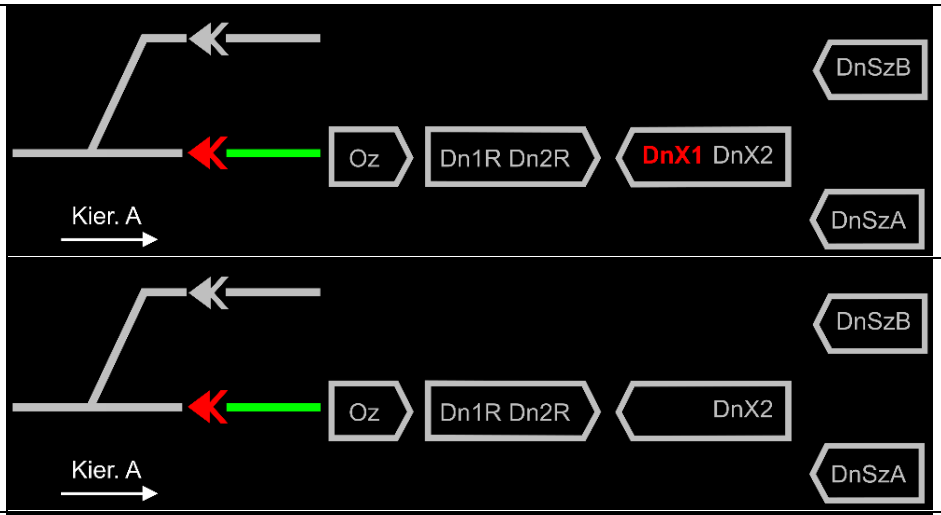
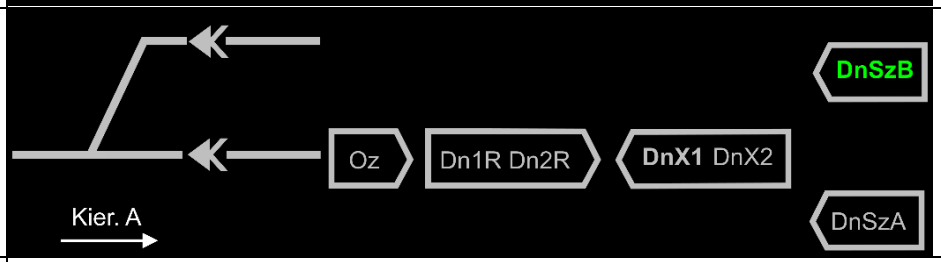
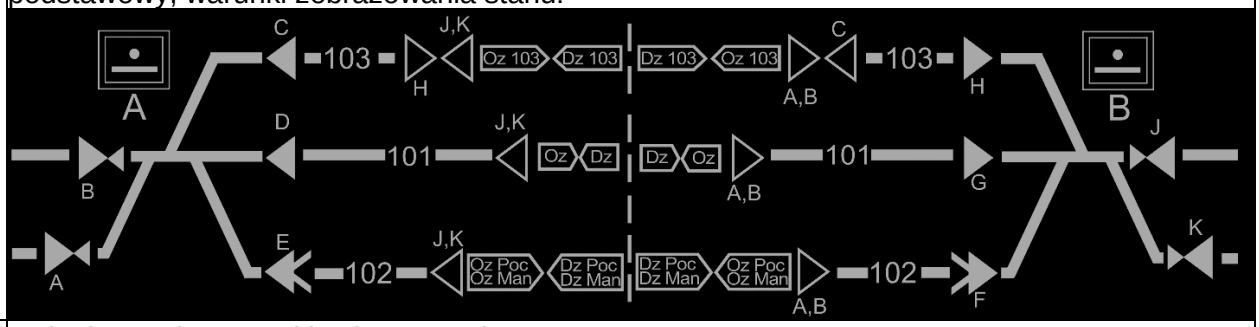
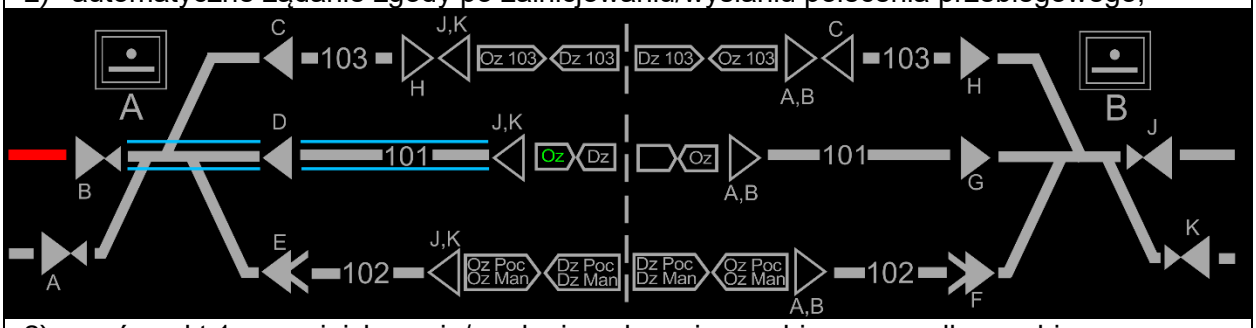
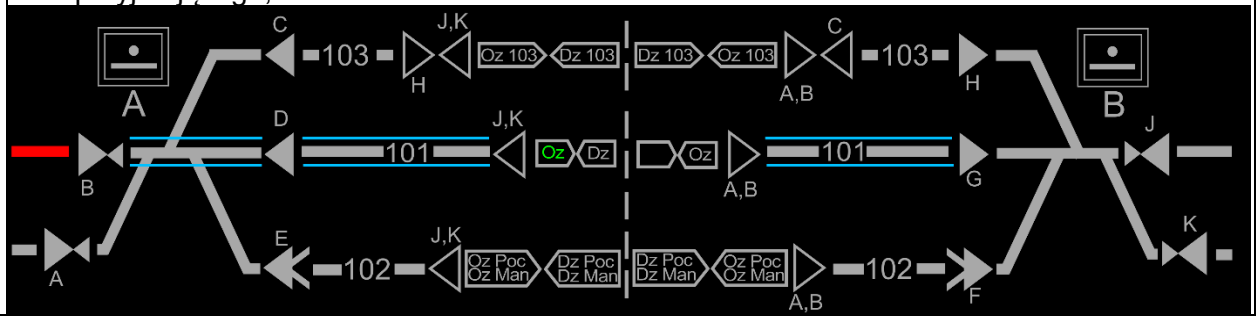
22. Blokada liniowa typu C (trzyokienkowa):

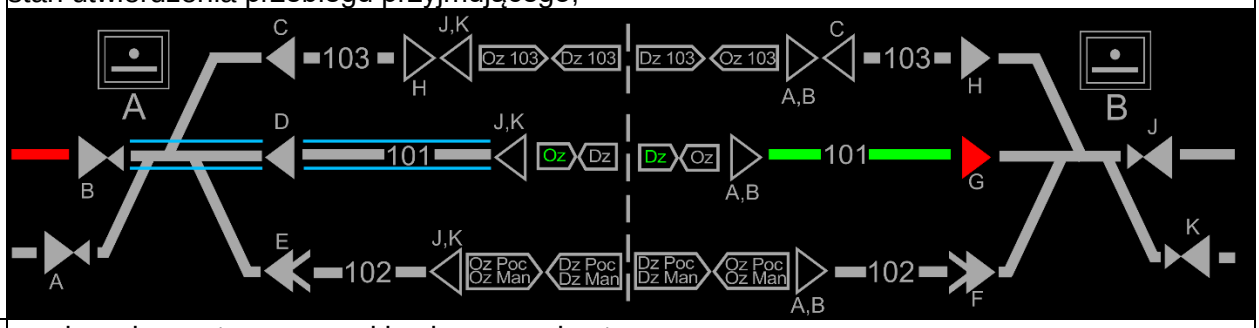
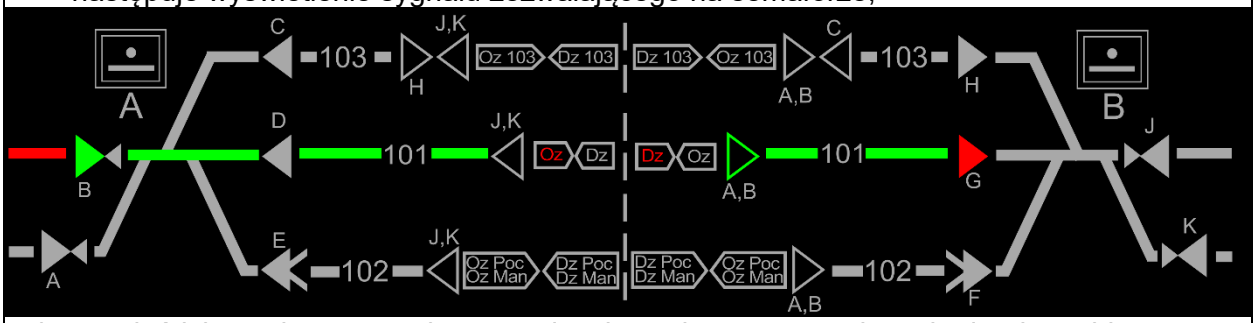
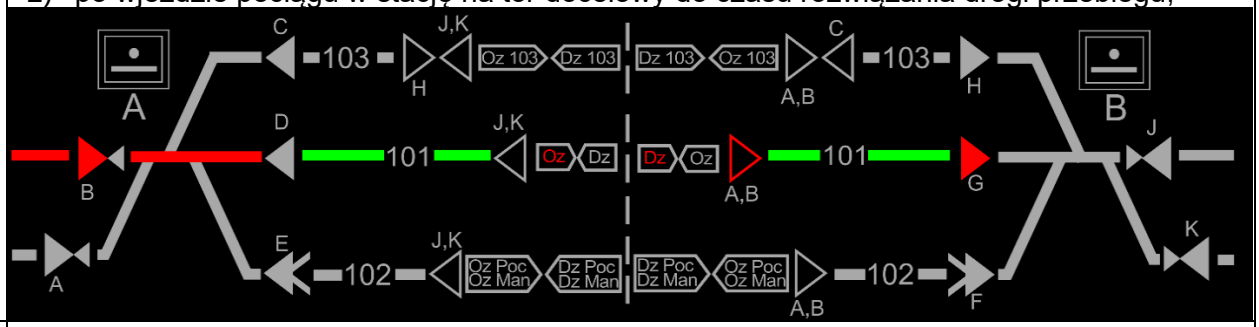
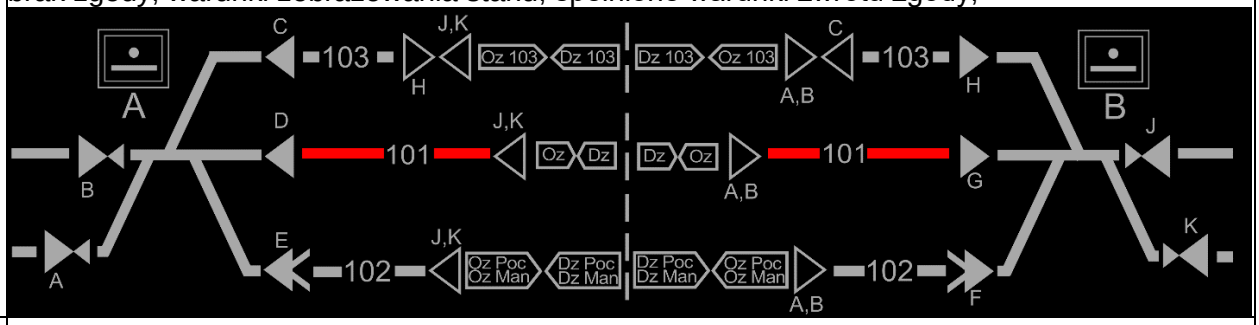
Lp.	Zobrazowanie stanu blokady	Stan blokady
1.	 Stacja A Stacja B	ustawiony kierunek A->B A:Poz, **Ko**, Po; B:**Poz**, **Ko**, Po;
2.	 Stacja A Stacja B	ustawiony kierunek A->B, po torze w kierunku przeciwnym do zasadniczego A:NO, B:NP. A:Poz, **Ko**, Po; B:**Poz**, **Ko**, Po;
3.	 Stacja A Stacja B	podany sygnał wyjazdowy na stacji A A:Poz, **Ko**, Po; B:**Poz**, **Ko**, Po;
4.	 Stacja A Stacja B	wykorzystany ustawiony kierunek blokady A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;
5.	 Stacja A Stacja B	stwierdzony wjazd pociągu (po zadziałaniu ZPG); A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;
6.	 Stacja A Stacja B	stwierdzony koniec pociągu przez posterunek SKP A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;
7.		brak aktualnych danych;
8.		odcinek kontroli niezajętości szlaku poza kontrolą (brak informacji o stanie odcinka);
9.		odcinek kontroli niezajętości szlaku w stanie oczekiwania na 1-szy przejazd;

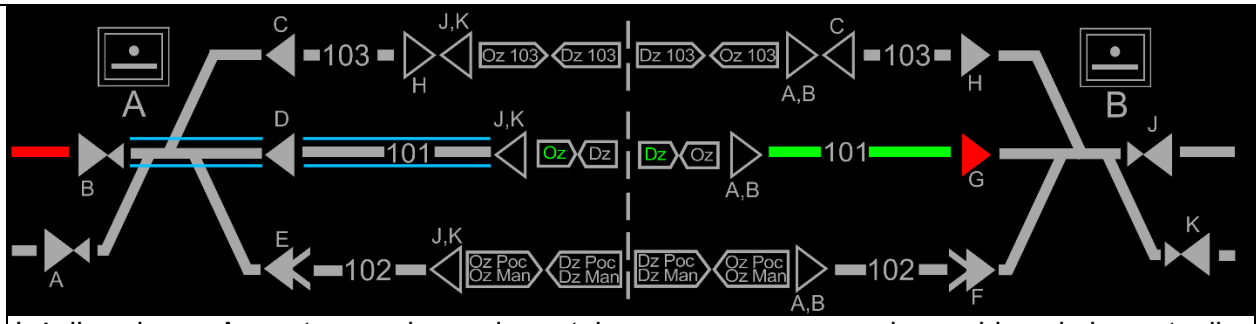
10.			odcinek kontroli niezajętości szlaku niezajęty;
11.			odcinek kontroli niezajętości szlaku zajęty;
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan blokady
	1	2	
12.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	przygotowanie do wjazdu na sygnał zastępczy (po użyciu dKo) A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;
13.	 Stacja A Stacja B	 Stacja A Stacja B	doraźnie stwierdzony koniec pociągu przez użycie polecenia dSKP A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;
14.			nieprawidłowy stan blokady;
15.			awaria urządzenia kontroli niezajętości szlaku;

23. Blokada stacyjna (nastawnia dysponująca):

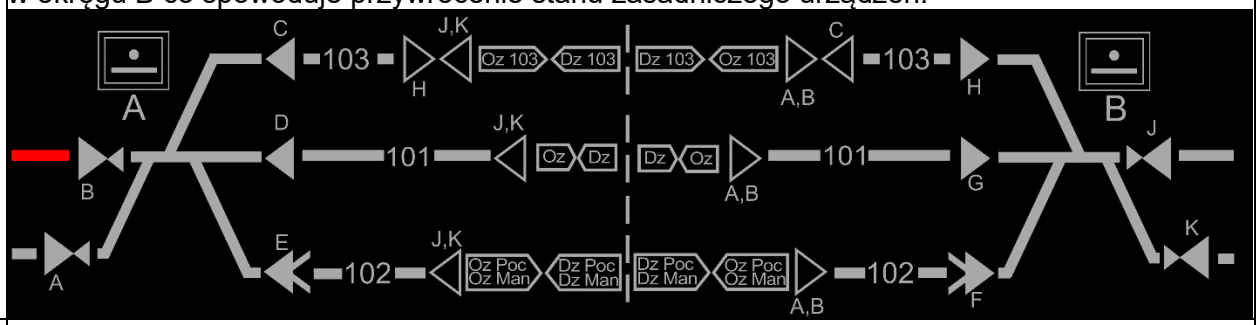
Lp.	Zobrazowanie stanu blokady	stan blokady
1.		stan podstawowy bloków;
2.		blok Oz odblokowany (otrzymano zgodę);
3.		blok DnX1 zablokowany;

4.		blok DnX1 awaryjnie odwołany nakaz;
5.		blok DnSzB zablokowany;
6.	podstawowy, warunki zobrazowania stanu: 	
7.	żądanie zgody, warunki zobrazowania stanu: 1) ręczne użycie polecenia ZZ, 2) automatyczne żądanie zgody po zainicjowaniu/wysłaniu polecenia przebiegowego,  3) oprócz pkt 1, po zainicjowaniu/wysłaniu polecenia przebiegowego dla przebiegu przyjmującego, 	

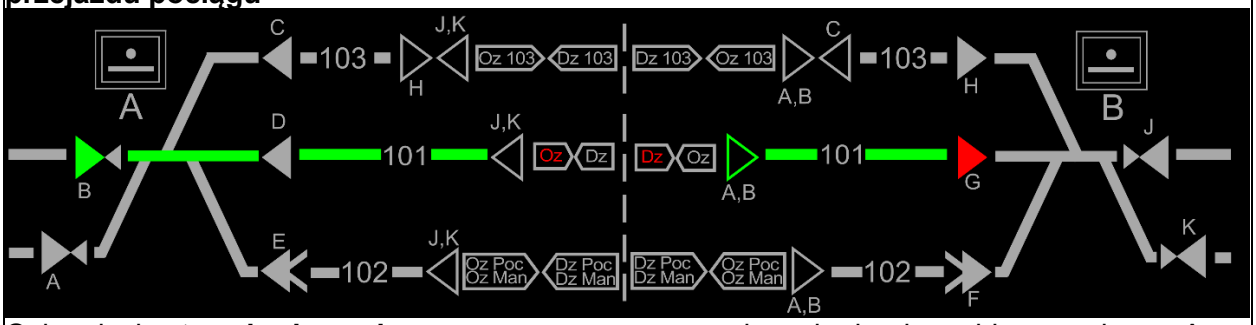
8.	przeblokowywanie, warunki zobrazowania stanu: jeżeli po obu stronach blokady dla zmiany stanu bloków dla dania zgody Dz ↓ - Oz ↑ → Dz ↑ - Oz ↓ lub zwrotu zgody Dz ↑ - Oz ↓ → Dz ↓ - Oz ↑ wartość czasu przekracza 3s,
9.	danie zgody, warunki zobrazowania stanu: stan utwierdzenia przebiegu przyjmującego, 
10.	zgoda wykorzystana, warunki zobrazowania stanu: 1) stan utwierdzenia przebiegu przekazującego, jeżeli warunki przeciwwtórności są spełnione następuje wyświetlenie sygnału zezwalającego na semaforze,  2) po wjeździe pociągu w stację na tor docelowy do czasu rozwiązania drogi przebiegu, 
11.	brak zgody, warunki zobrazowania stanu, spełnione warunki zwrotu zgody, 
12.	**Cofnięcie niewykorzystanej zgody w okręgu A z powodu awarii elementu drogi przebiegu przekazującego**



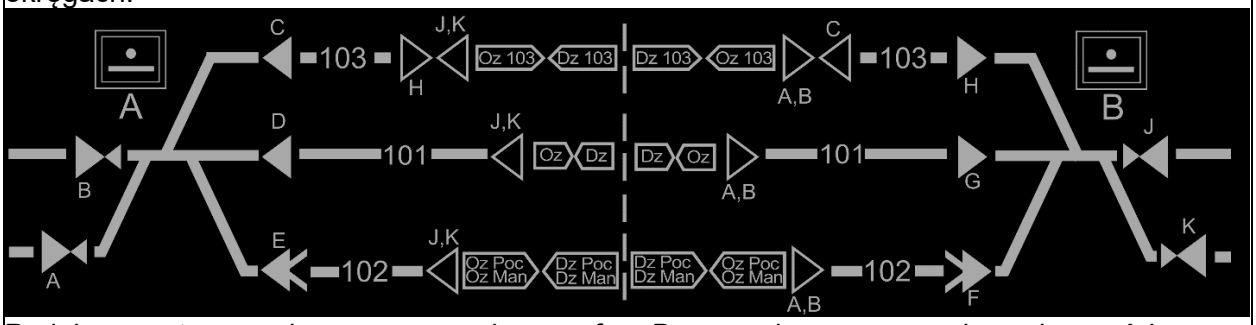
Jeżeli w okręgu A po otrzymaniu zgody została przerwana rezerwacja przebiegu i nie nastąpiło jego utwierdzenie np. z powodu awarii elementu drogi przebiegu, możliwy jest zwrot niewykorzystanej zgody poleceniem zwykłym **zOz**. Brak zgody umożliwia zdjęcie utwierdzenia w okręgu B co spowoduje przywrócenie stanu zasadniczego urządzeń.



13. **Przejście w okręgu A i B ze stanu wykorzystanej zgody do stanu brak zgody bez przejazdu pociągu**

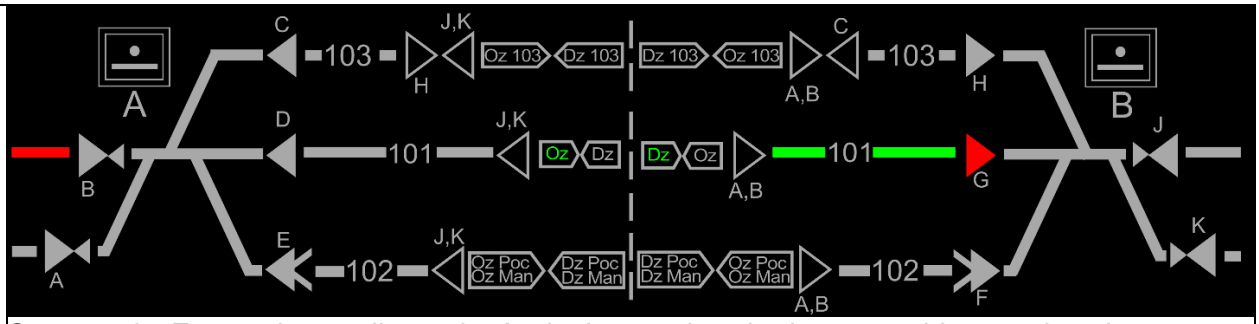


Osiągnięcie stanu **brak zgody** wymaga czasowego rozwiązania drogi przebiegu w okręgu A przez personel obsługi. Po sprawdzeniu warunków zwrotu zgody stan **brak zgody** w obu okręgach.

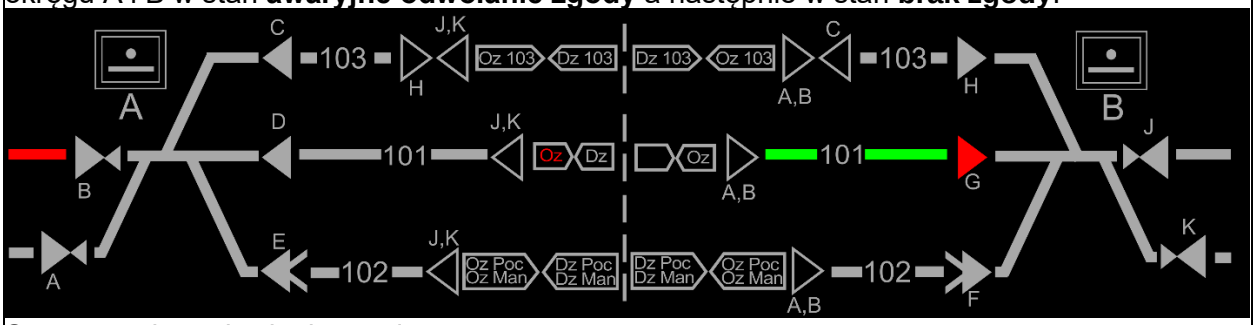


Podobne postępowanie po wygaszeniu semafora B spowodowanym awarią w okręgu A bez przejazdu pociągu.

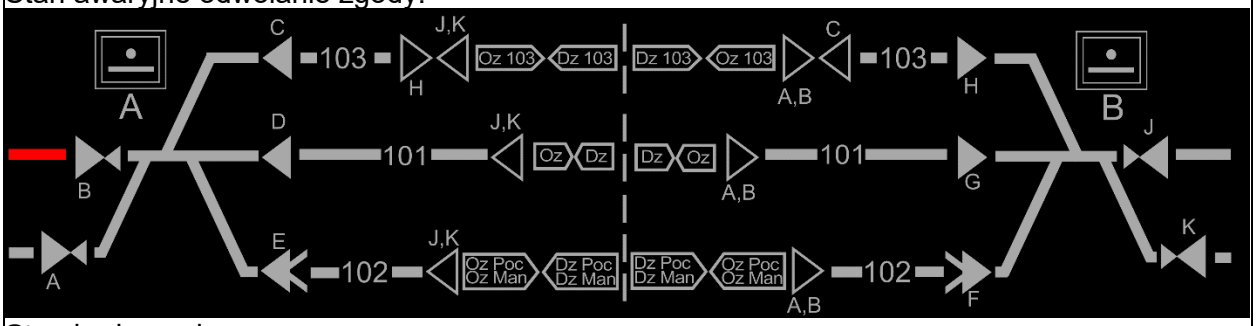
14. **Awaryjne cofnięcie zgody z okręgu B**



Stan zgody. Z powodu awarii urządzeń srk nie został utwierdzony przebieg przekazujący w okręgu A. Użycie polecenia specjalnego **DOZ** w okręgu B powoduje przejście blokady w okręgu A i B w stan **awaryjne odwołanie zgody** a następnie w stan **brak zgody**.

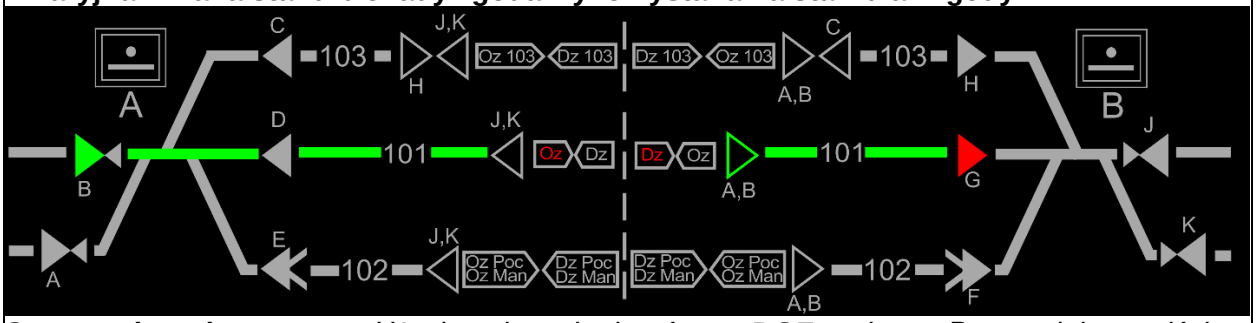


Stan awaryjne odwołanie zgody.



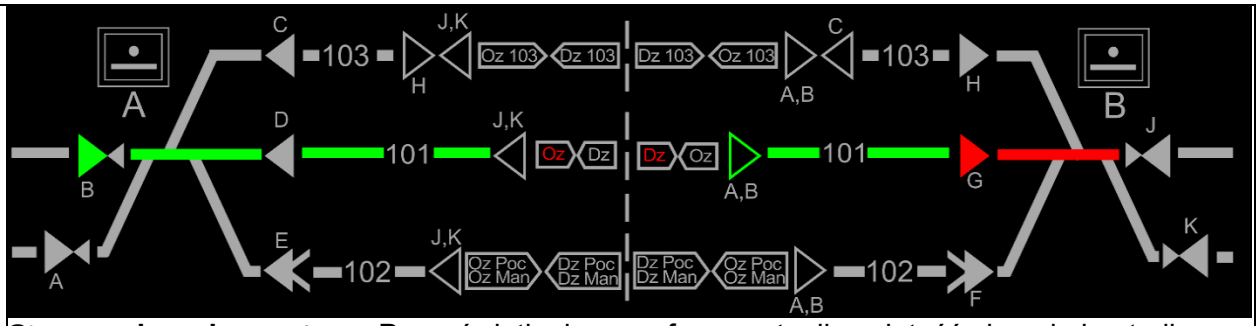
Stan brak zgody.

15. **Awaryjna zmiana stanu blokady zgoda wykorzystana na stan brak zgody**



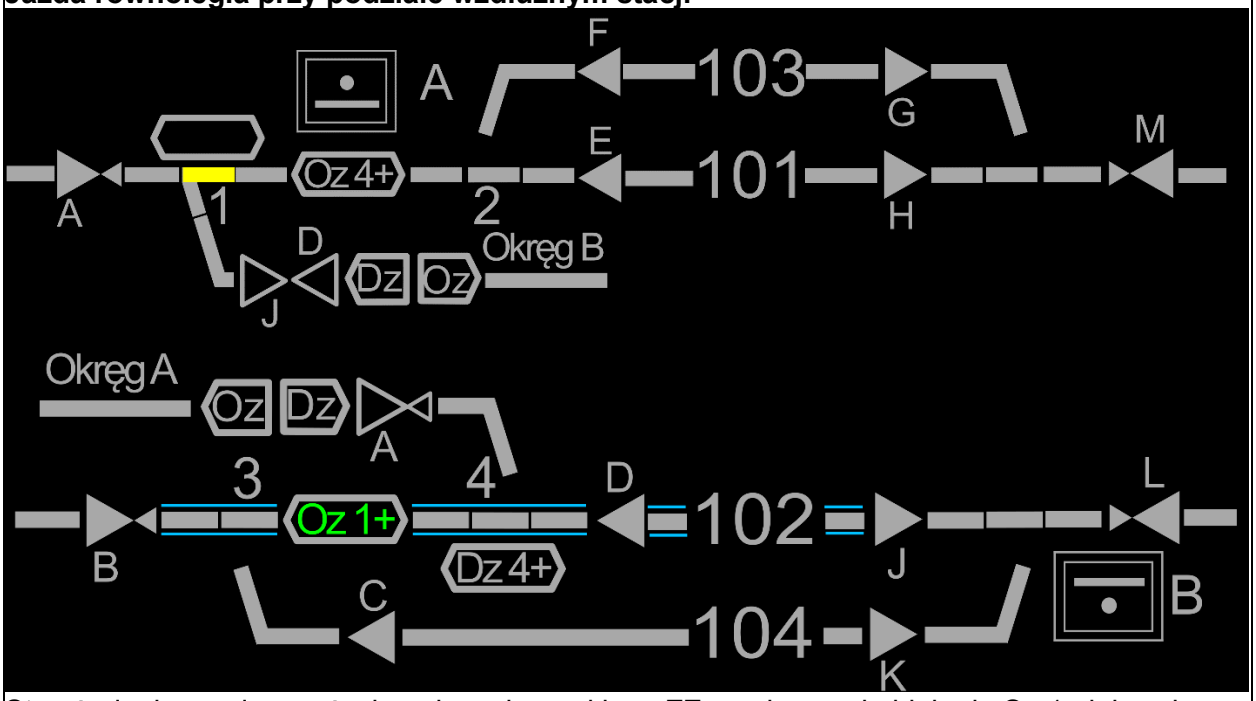
Stan **zgoda wykorzystana**. Użycie polecenia doraźnego **DOZ** w okręgu B powoduje przejście blokady w okręgu A i B w stan **awaryjne odwołanie zgody** a następnie w stan **brak zgody**. W tym stanie zostaje wygaszony semafor dla którego była dana zgoda. Przed użyciem polecenia **DOZ** można użyć polecenia **DWS** w celu wygaszenia semafora (nie dotyczy powiązań w blokadami przekaźnikowymi).

16. **Przykład awaryjnej zmiany stanu blokady zgoda wykorzystana na stan brak zgody w sposób automatyczny**



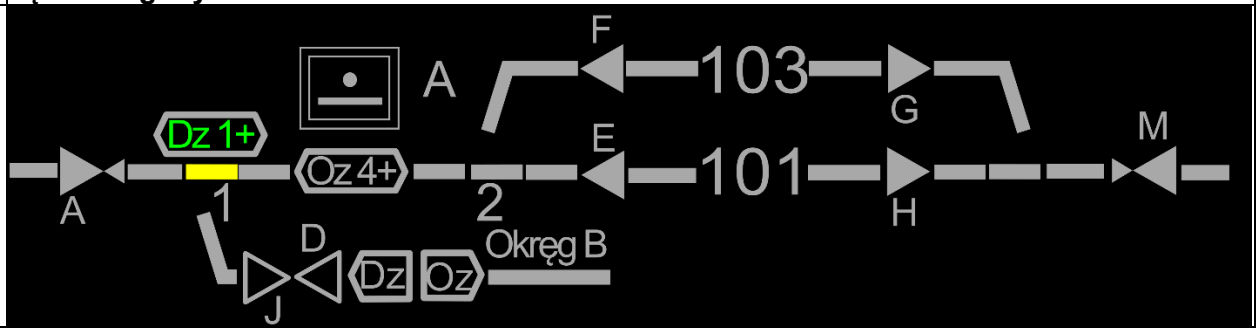
Stan **zgoda wykorzystana**. Po wyświetleniu semafora wystąpiła zajętość obwodu kontroli niezajętości którego stan jest kontrolowany blokiem dania zgody. Następuje zmiana stanu blokady ze stanu **zgoda wykorzystana** do stanu **awaryjne odwołanie zgody** a następnie stan **brak zgody.** W tym stanie zostaje wygaszony semafor dla którego była dana zgoda.

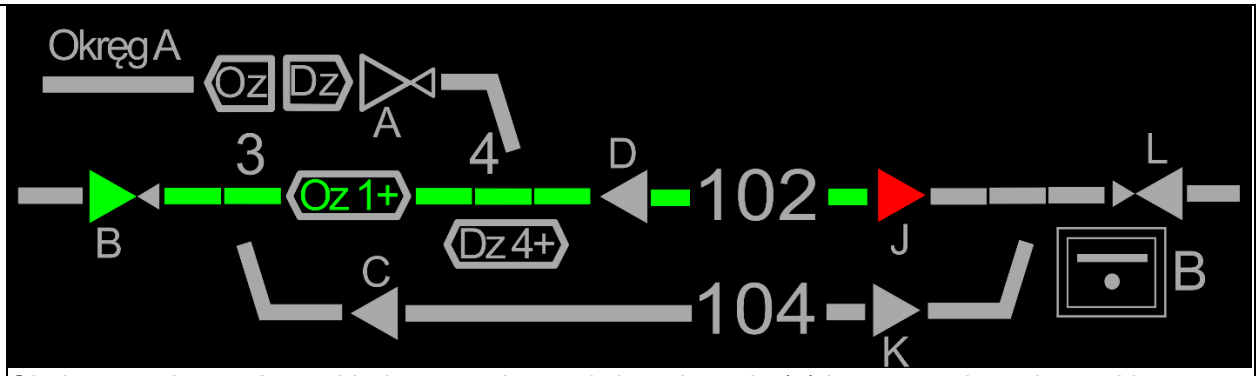
17. **Jazda równoległa przy podziale wzdłużnym stacji**



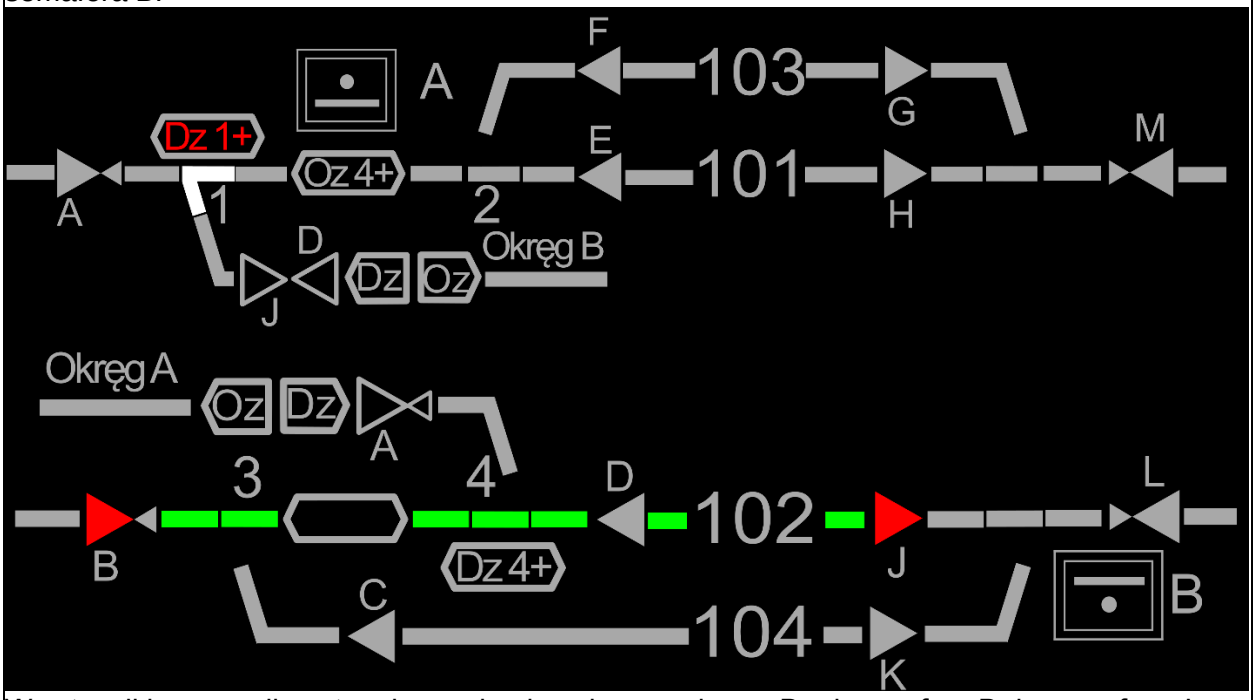
Stan żądanie zgody po użyciu polecenia zwykłego ZZ na elemencie blokady Oz 1+ lub wyborze drogi przebiegu od semafora B do J. Żądana zgoda dotyczy położenia (+) zwrotnicy nr 1 w okręgu A. Miganie szczeliny położenia (+) w kolorze żółtym zwrotnicy nr 1 (stan początkowy – zwrotnica nr 1 w położeniu „minus") oraz miganie w kolorze zielonym napisu Dz 1+. Stan **żądanie zgody.**

18.

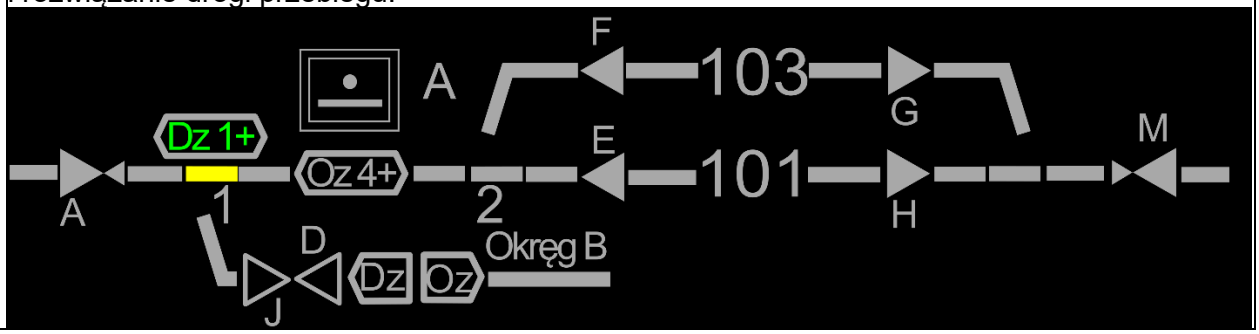


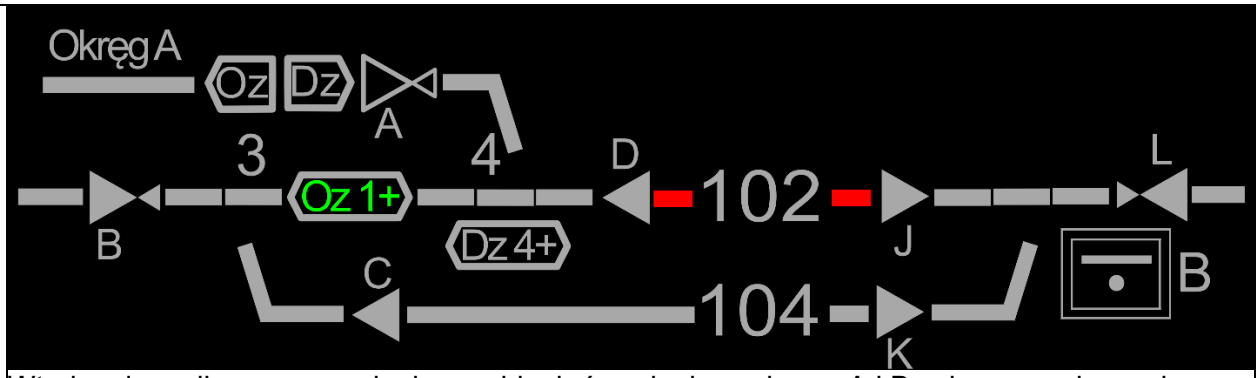


Obsługa w okręgu A przekłada zwrotnicę nr 1 do położenia (+) i używa polecenia zwykłego Dz 1+ które powoduje stan utwierdzenia zwrotnicy nr 1 i zmianę stanu blokady. Jeżeli zmiana stanu blokady trwa dłużej niż 3s to na ten czas powinien się pojawić stan przeblokowywania (dla współpracy z systemami przekaźnikowymi i mechanicznymi). Następuje zmiana stanu blokady na **stan zgody.**
Zobrazowanie w okręgu A, blok Dz 1+ świeci światłem zielonym ciągłym oraz szczelina położenia plus świeci w kolorze żółtym. Dana zgoda Dz 1+ utwierdza w położeniu (+) zwrotnicę nr 1 ale umożliwia realizację przebiegów A→H i E→A pod warunkiem uzyskania zgody Oz 4+.
Zobrazowanie w okręgu B, blok Oz 1+ świeci światłem zielonym ciągłym, przebieg się utwierdza i wyświetla się sygnał zezwalający na semaforze B.
Utrata kontroli położenia i/lub utwierdzenia zwrotnicy nr 1 powoduje stan **awaryjnie odwołana zgoda** a następnie zmianę stanu blokady na stan brak zgody co spowoduje wygaszenie semafora B.

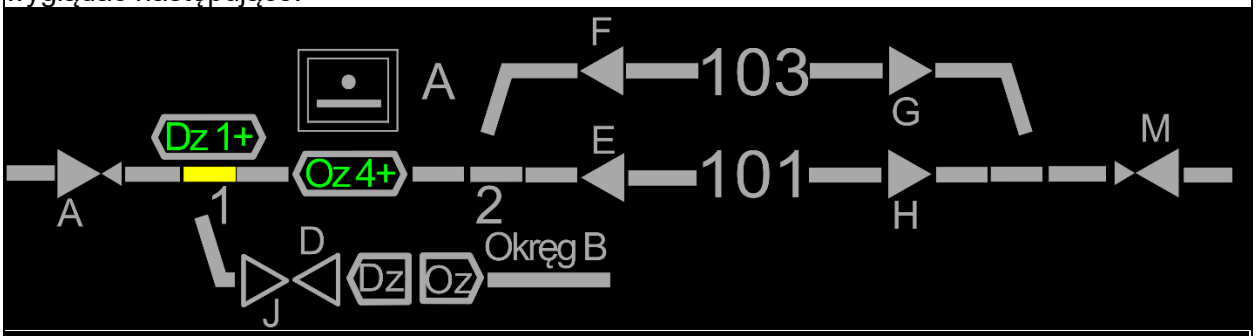


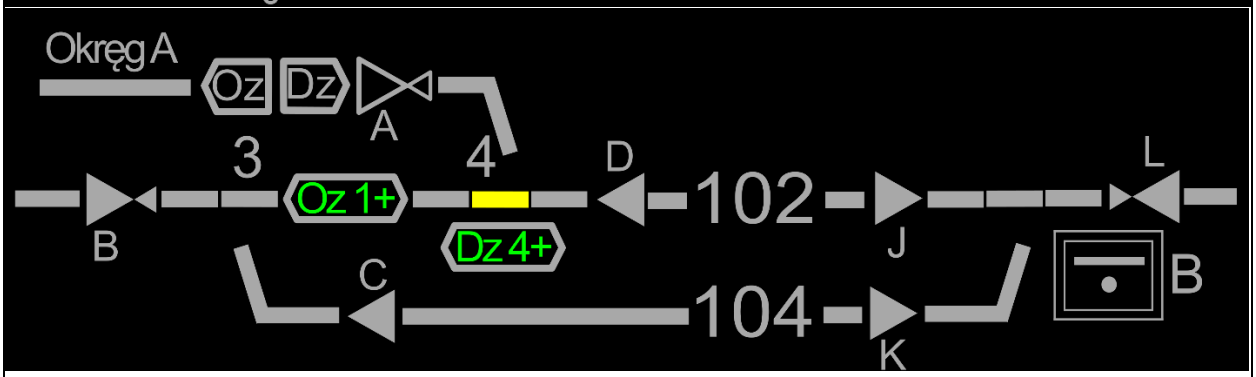
W sytuacji bez awarii następuje przejazd pociągu w okręgu B od semafora B do semafora J i rozwiązanie drogi przebiegu.



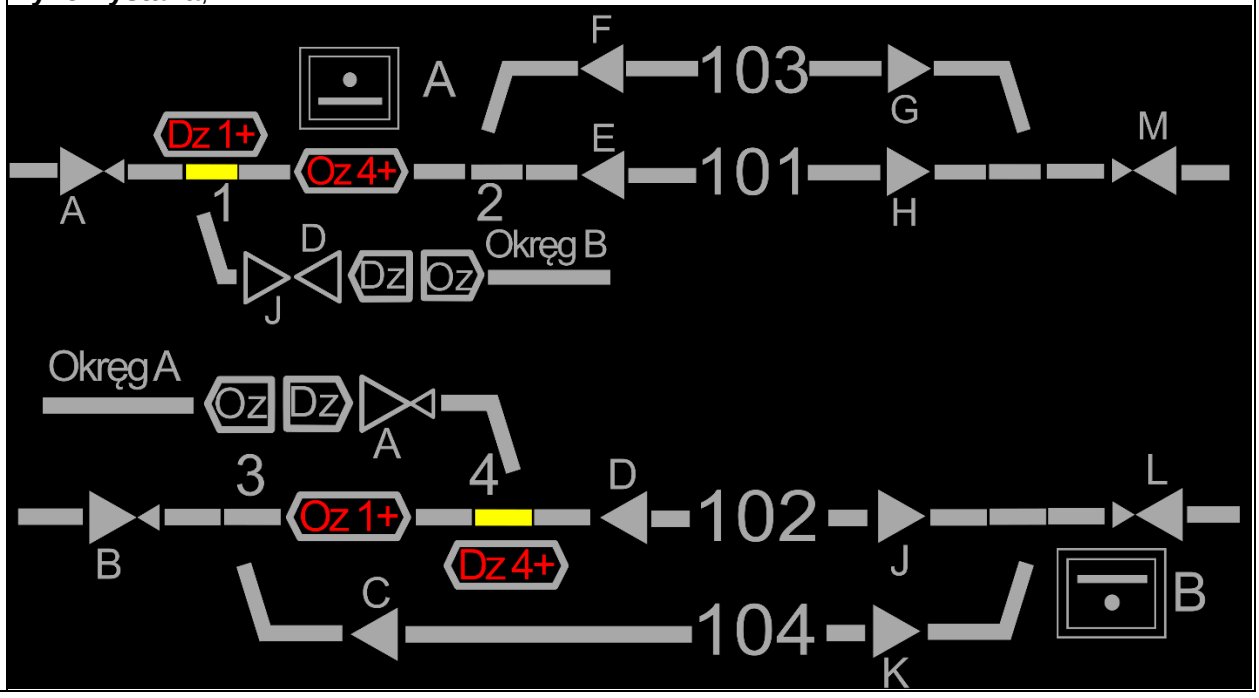


Wtedy gdy realizowane są ciągle przebiegi równoległe w okręgu A i B zobrazowanie powinno wyglądać następująco.

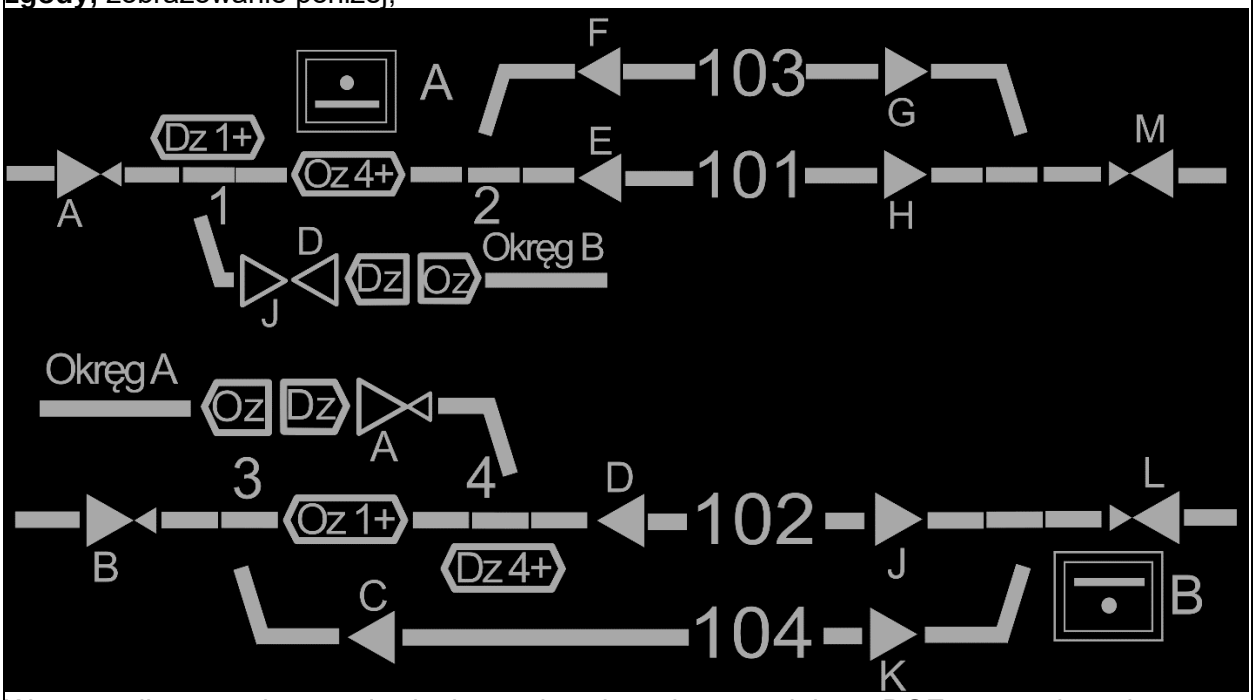




Jeżeli zajdzie potrzeba realizacji przebiegu pomiędzy okręgami A i B i zmiany położenia zwrotnic nr 1 i nr 4, obsługi nastawni A i B poleceniem zwykłym oDz wprowadzają stan **zgoda wykorzystana**,



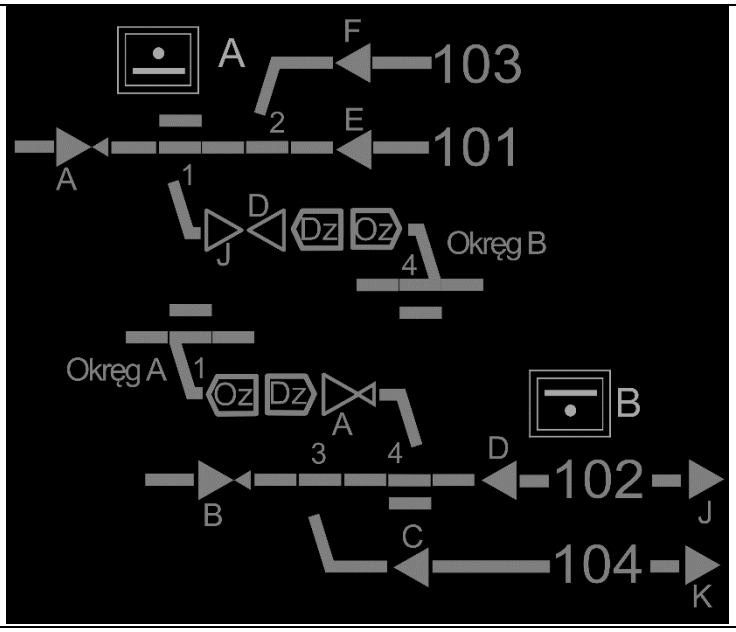
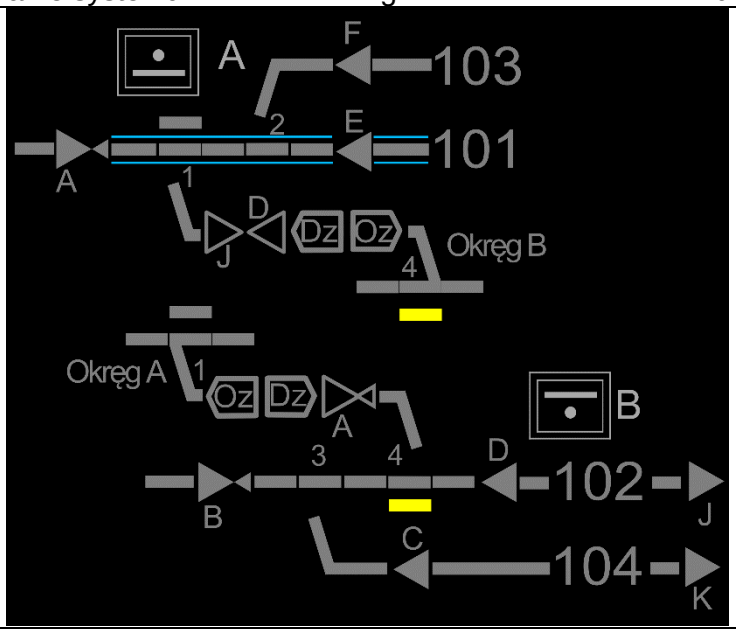
który po skontrolowaniu indywidualnego zdjęcia utwierdzenia ze zwrotnic nr 1 i nr 4 (możliwe tylko przy braku realizacji przebiegu przez te zwrotnice) zmienia samoczynnie stan na **brak zgody,** zobrazowanie poniżej,

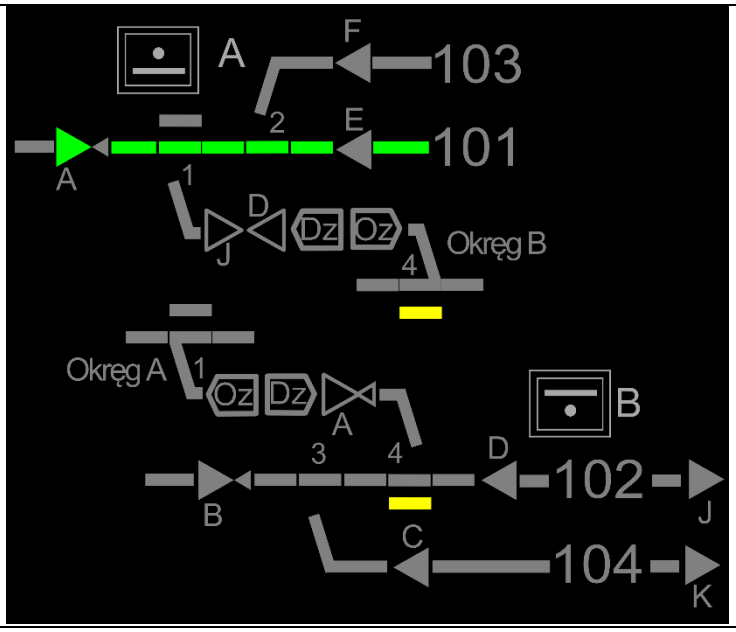
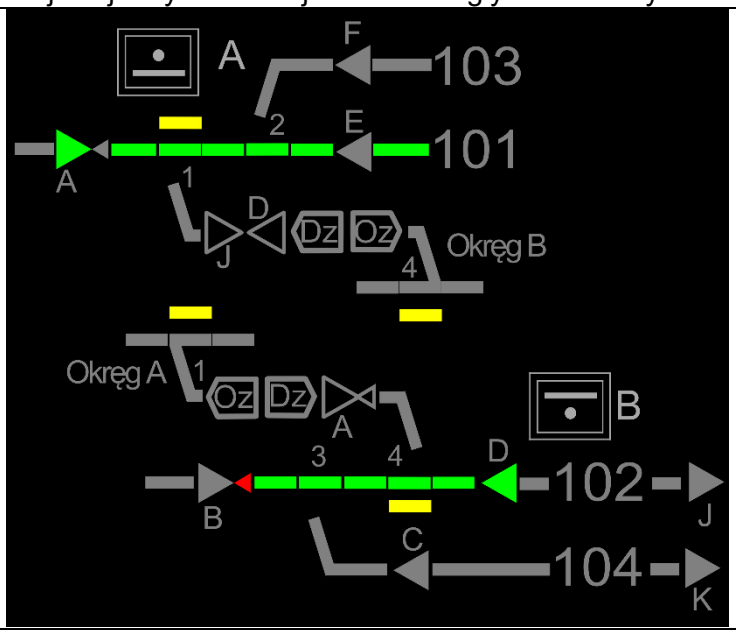


W przypadku awaryjnego odwołania zgody poleceniem specjalnym DOZ następuje zmiana stanu blokady ze stanu **dania zgody** na stan **awaryjnie odwołana zgoda** w obu okręgach, zwolnienie utwierdzenia zwrotnicy i wygaszenie semafora dla którego użyta była zgoda. Następnie blokada zmienia stan ze stanu **awaryjnie odwołana zgoda** na stan **brak zgody**. Indywidualne zdjęcie utwierdzenia zwrotnicy poleceniem specjalnym powinno skutkować zachowaniem blokady tak jak opisano wyżej.
Wymaga się od personelu obsługi:
- obsługi poleceń żądania zgody dla zwrotnicy granicznej,
- przestawienie zwrotnicy w położenie ochronne,
- obsługi polecenia dania zgody dla zwrotnicy granicznej,
- obsługi polecenia oDz, które sztucznie wywołuje stan zgody wykorzystanej i prowadzi do stanu neutralnego,
- w sytuacjach awaryjnych - obsługi polecenia specjalnego DOZ.

24. Realizacja ochrony bocznej w sąsiadujących okręgach nastawczych dla przebiegów równoległych (alternatywa blokady stacyjnej dla jazd równoległych):

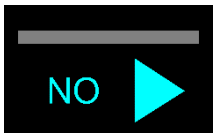
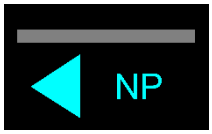
Lp.	Zobrazowanie stanu ochrony bocznej	stan ochrony

1.		podstawowy,
Rozwiązanie wykorzystuje automatyczne generowanie żądania ochrony bocznej przez system zależnościowy na nastawni A, który jest przekazywany do systemu zależnościowego na nastawni B. Aktywacja funkcji żądania ochrony bocznej następuje po wydaniu polecenia nastawienia przebiegu w obszarze systemu zależnościowego na nastawni A na tor 101.		
2.		żądanie ochrony bocznej,
Na nastawni B dla personelu obsługi widoczne miganie belki w kolorze żółtym pod zobrazowaniem zwrotnicy nr 4. Personel obsługi na nastawni B przestawia zwrotnicę nr 4 w położenie ochronne. System zależnościowy na nastawni B utwierdza ją automatycznie i przekazuje do systemu zależnościowego na nastawni A sygnał dawania ochrony bocznej. Może zostać zrealizowany zainicjowany wcześniej przebieg.		

3.		uzyskanie ochrony bocznej,
Sygnał żądania ochrony bocznej przestaje być generowany po zwolnieniu danej sekcji przebiegu, która wymagała ochrony bocznej od sąsiedniego systemu zależnościowego. Po zaprzestaniu żądania ochrony bocznej - interfejs ochrony bocznej wraca do stanu neutralnego. Żądanie/dawanie ochrony bocznej jest wymagane tylko do zrealizowania przebiegu, który tej ochrony wymaga. Funkcja żądania ochron bocznych może być wykorzystywana jednocześnie przez oba systemy zależnościowe tj. realizacja w jednym czasie jazd równoległych w obu systemach.		
4.		realizacja przebiegów równoległych,
W przypadku usterek interfejsu ochrony bocznej lub restartu/uszkodzenia komputera zależnościowego na którejkolwiek nastawni, sygnał zezwalający dla przebiegu wymagającego ochrony bocznej z sąsiedniego systemu, zostaje wygaszony do S1 lub w ogóle nie zostaje zapalony sygnał zezwalający. Jedyne działanie jakie jest ewentualnie wymagane od dyżurnego ruchu, do realizacji jazd równoległych, to przestawienie zwrotnicy granicznej w położenie ochronne. Zwrotnica raz przełożona do położenia ochronnego powoduje, że od dyżurnego ruchu nie jest wymagane żadne dalsze działanie, by dało się zrealizować jazdy równoległe w sąsiedniej nastawni.		

25. Wyjazd na tor szlakowy w kierunku przeciwnym do zasadniczego i wjazd z tego typu toru:

Lp.	Zobrazowanie stanu	Stan

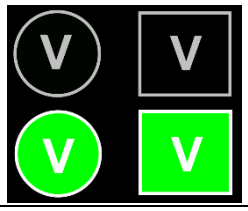
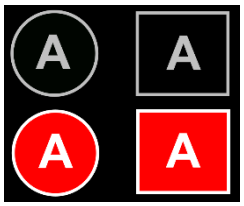
1.		załączony odjazd dla jazdy po torze szlakowym w kierunku przeciwnym do zasadniczego;
2.		załączony przyjazd po torze szlakowym po którym odbywała się jazda w kierunku przeciwnym do zasadniczego.

26. Status obsługi posterunku:

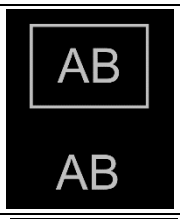
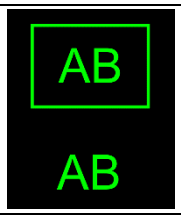
Lp.	Zobrazowanie stanu nazwy posterunku		Stan
1.	Nazwa Posterunku		brak informacji o stanie obiektu lub informacja o stanie posterunku jest nie kompletna;
2.	Nazwa Posterunku		informacja o stanie posterunku jest kompletna, brak możliwości wydawania poleceń;
3.	Nazwa Posterunku		informacja o stanie posterunku jest kompletna, możliwość wydawania poleceń;
4.	Miejscowy		uzupełnienie informacji o stanie posterunku, stanowisko miejscowe żąda przejęcia uprawnień do sterowania;
5.	Zdalny		uzupełnienie informacji o stanie posterunku, stanowisko zdalne żąda przejęcia uprawnień do sterowania;
6.	Miejscowy		uprawnienia do sterowania posiada stanowisko miejscowe;
7.	Zdalny		uprawnienia do sterowania posiada stanowisko zdalne.
	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan
	1	2	
8.	Nazwa Posterunku		informacja o stanie posterunku jest kompletna posterunek nie jest obsługiwany przez żadnego z dyżurnych;
9.	Nazwa Posterunku		wysłano żądanie przejęcia obsługi danego posterunku;
10.	Nazwa Posterunku		żądanie zgody na przejęcie obsługi posterunku przez innego dyżurnego;
11.	Nazwa Posterunku	Nazwa Posterunku	wydano zgodę na przejęcie obsługi przez innego dyżurnego.

27. Napięcie i prąd nastawczy (wymagany dla nakładek komputerowych na stacyjne przekaźnikowe urządzenia srk):

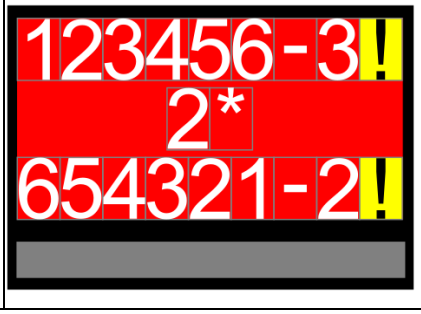
Lp.	Zobrazowanie stanu	Stan

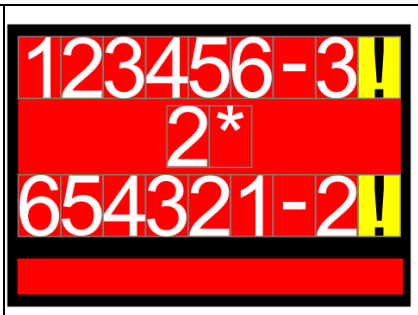
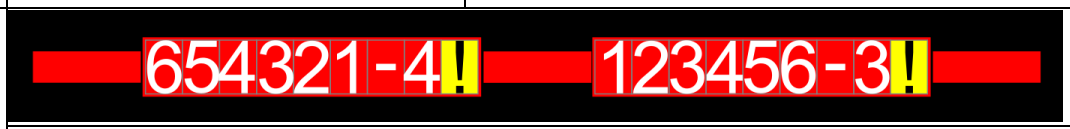
1.		napięcie nastawcze wyłączone lub napięcie nastawcze załączone;
2.		brak przepływu prądu nastawczego lub przepływ prądu nastawczego.

28. Lampki sygnalizacyjne:

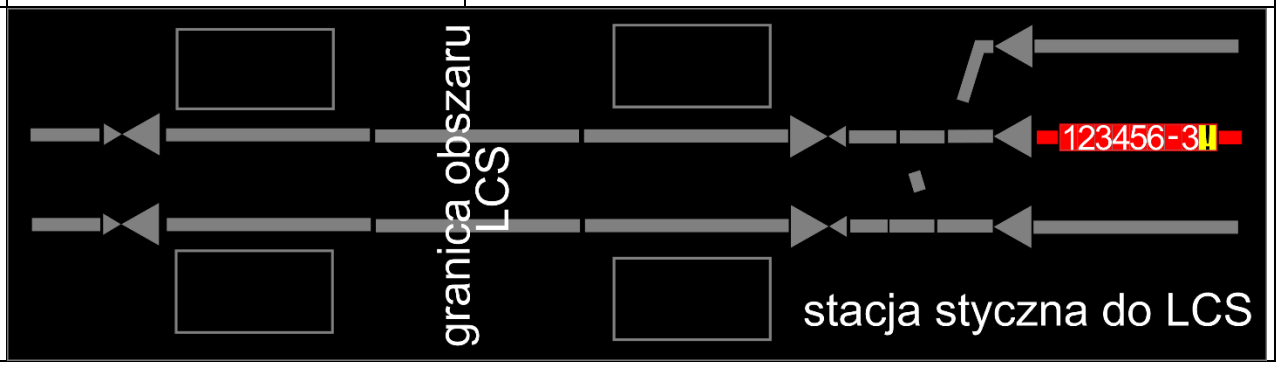
Lp.	Zobrazowanie stanu	Stan
1.		wyłączenia;
2.		załączenia.

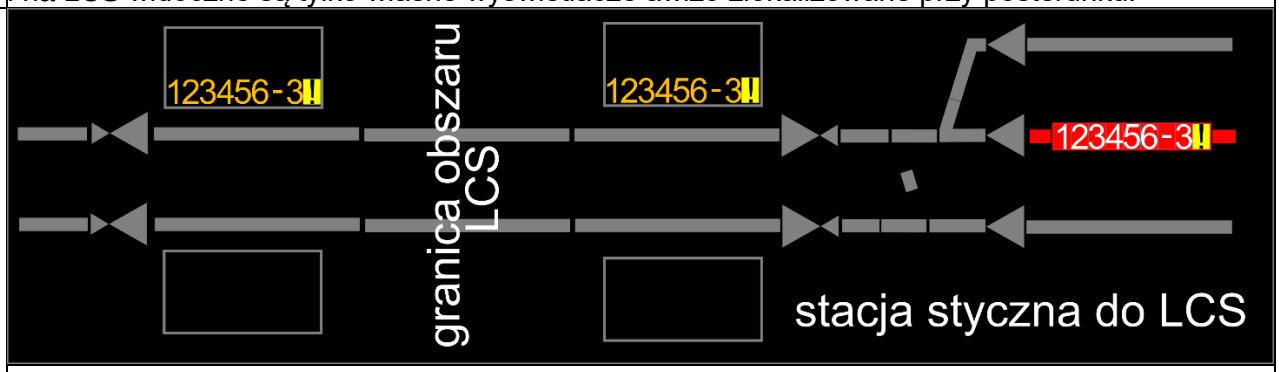
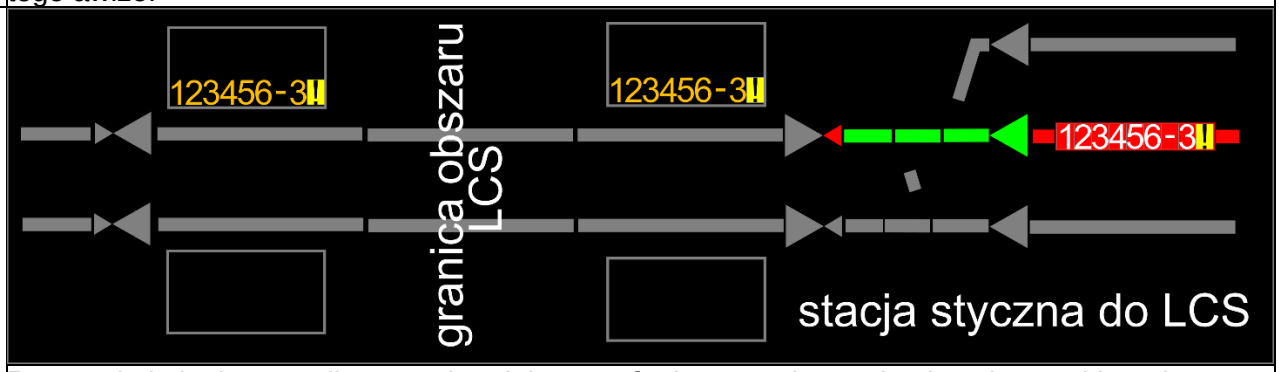
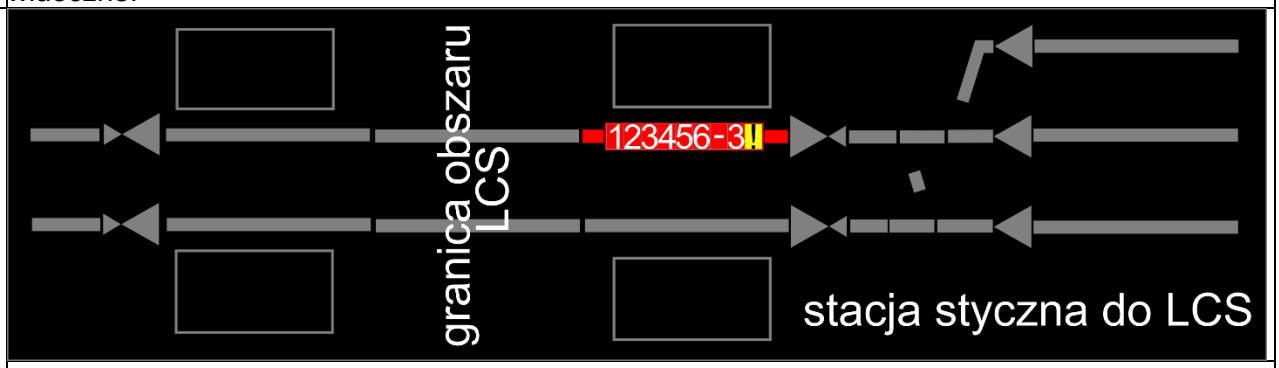
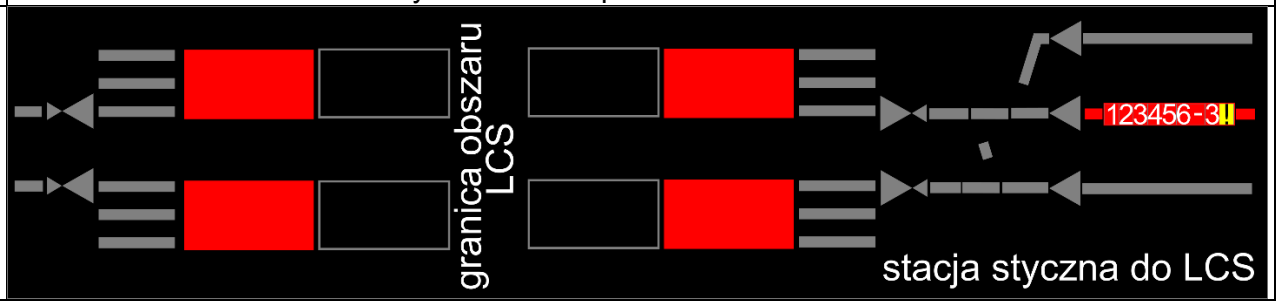
29. Wyświetlacz numeru pociągu:

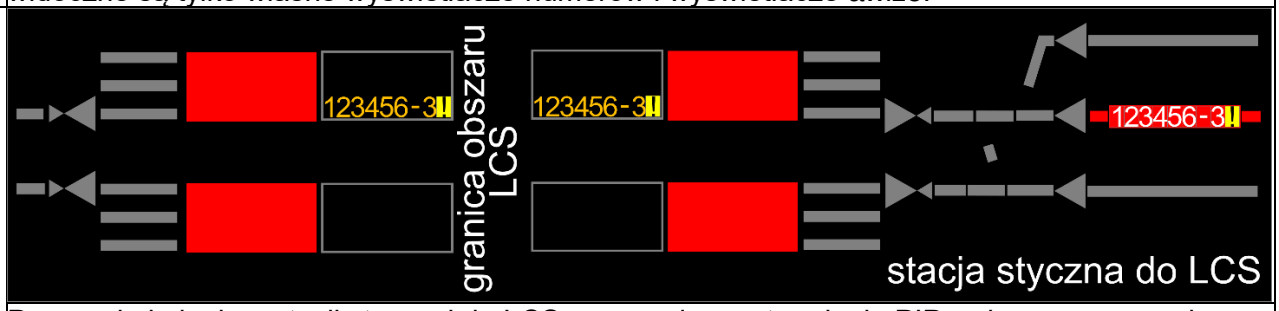
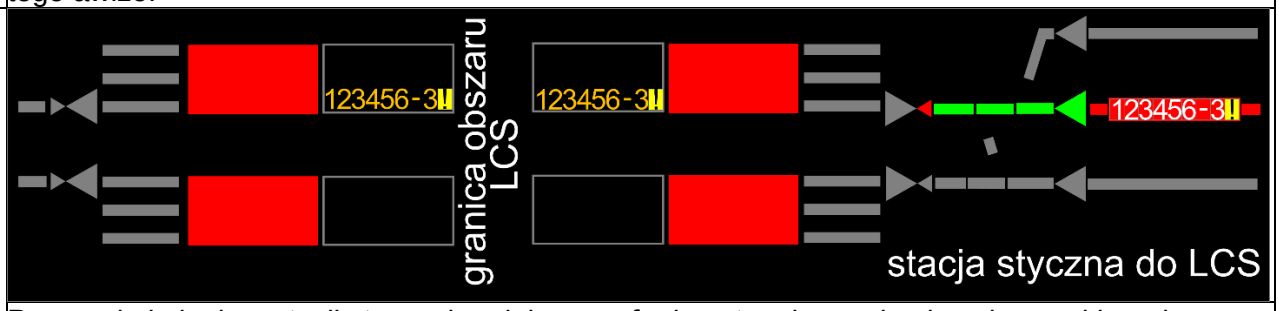
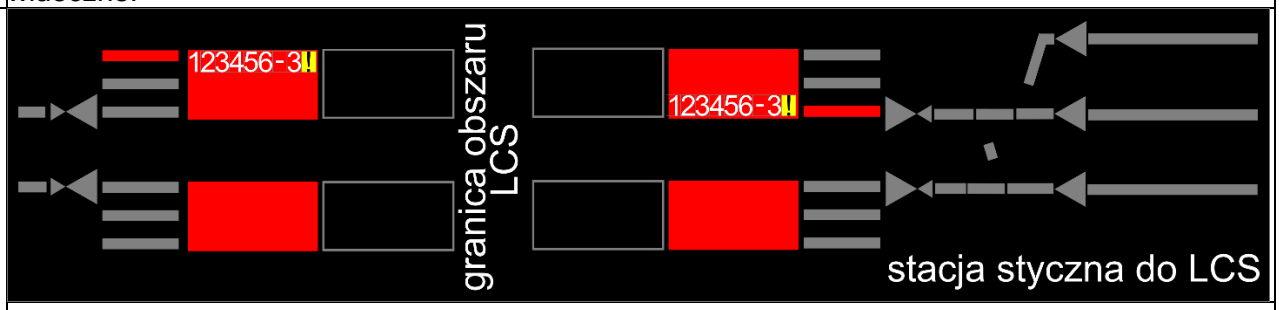
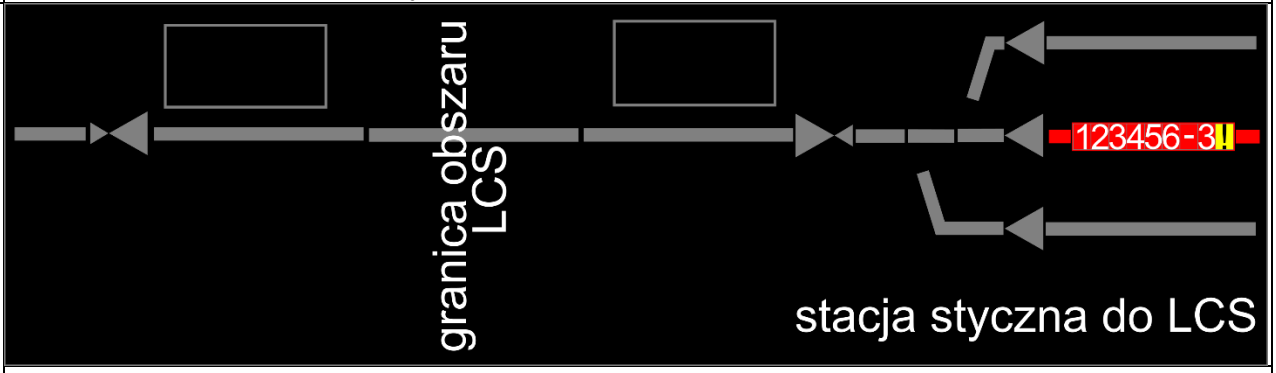
Lp.	Zobrazowanie stanu numeru pociągu	Stan
1.		numer pociągu stojącego na torze uruchomiony w środę z dodatkową informacją o pociągu;
2.		numer pociągu na torze stacyjnym przy utwierdzonym przebiegu;
3.		numer pociągu na torze stacyjnym (prawidłowo działający obwód kontroli niezajętości) przy utwierdzonym przebiegu WSz;
4.		numery pociągów znajdujących się na szlaku z blokadą wieloodstępową;

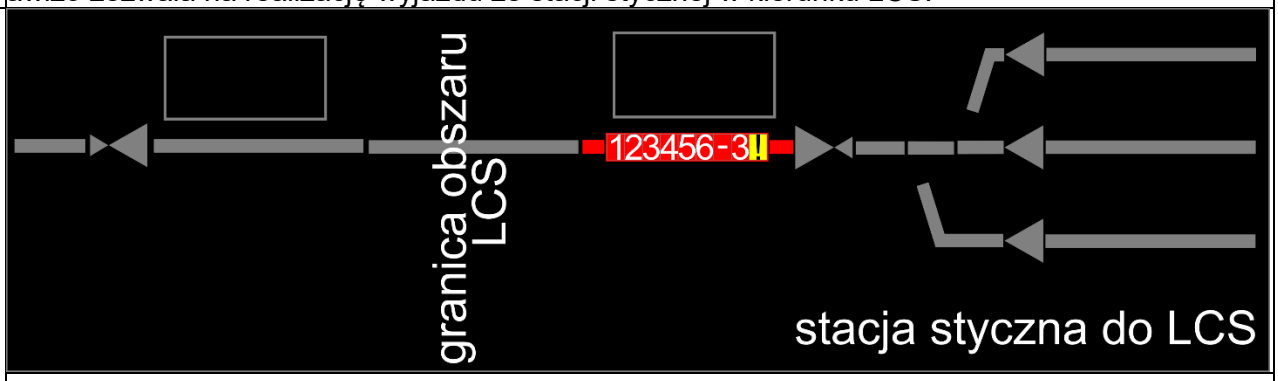
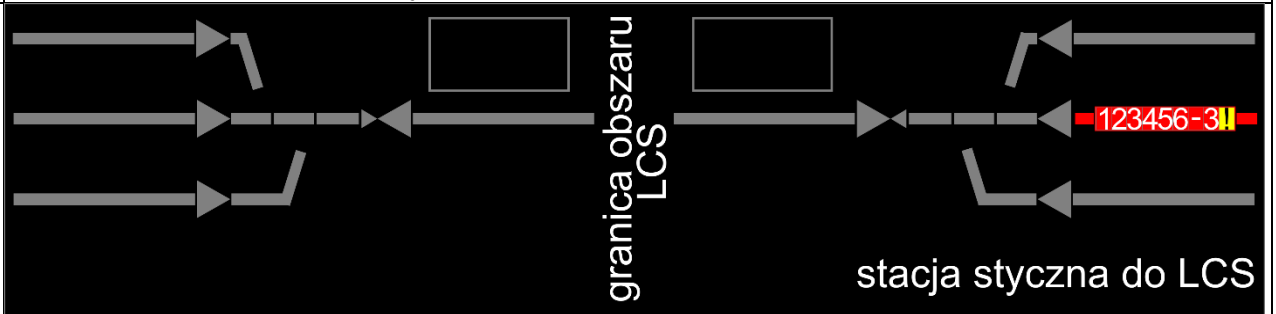
5.		numery pociągów znajdujących się na torze stacyjnym;
6.		jeżeli na odwzorowaniu toru jest dostateczna ilość miejsca, numery dwóch pociągów stojących na tym samym torze;
7.	Miganie 1 + 2 2  1 	przy braku miejsca na zobrazowaniu toru, numery dwóch pociągów stojących na tym samym torze (drugi reprezentowany jest przez znak „*”);

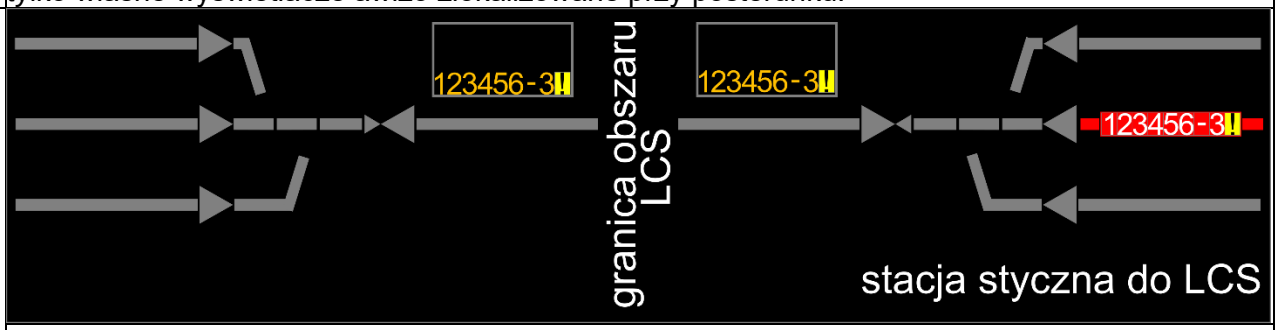
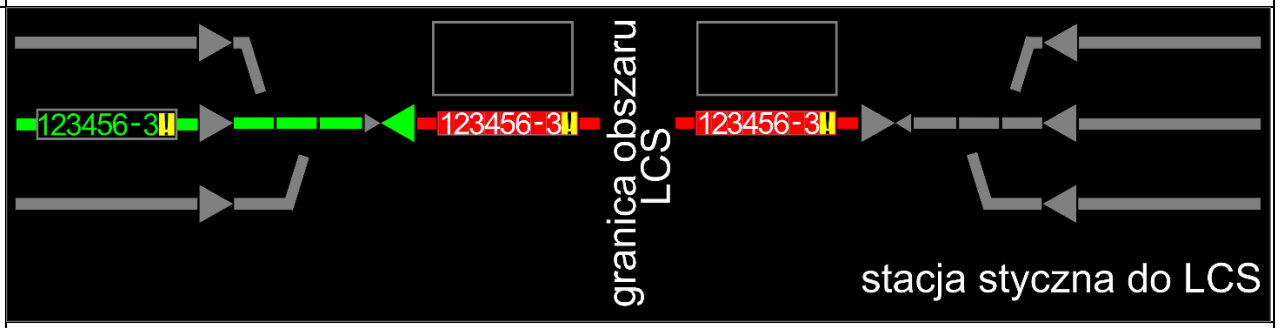
30. Wyświetlacz awiza numeru pociągu:

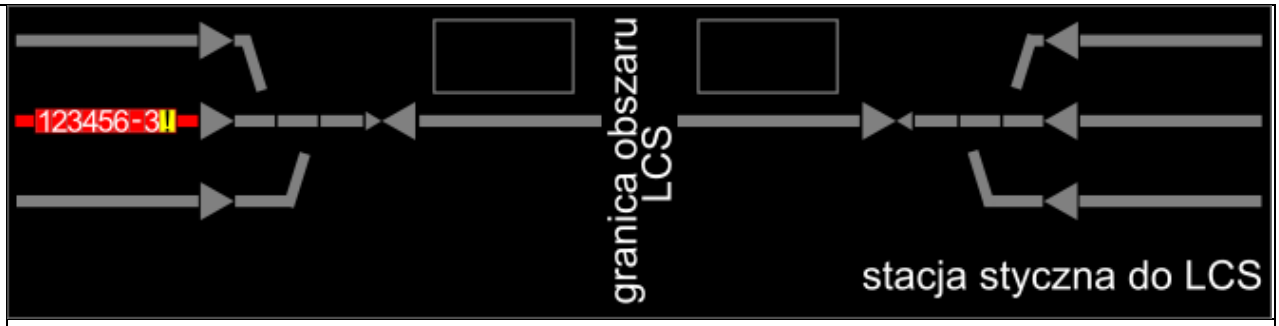
Lp.	Zobrazowanie stanu awiza numeru pociągu	Stan
1.		wprowadzone awizo numeru pociągu dla toru stacyjnego z możliwością rozwinięcia listy;
2.		wprowadzone awiza numerów pociągów dla toru stacyjnego po rozwinięciu listy;
3.		wprowadzone i potwierdzone awiza numerów pociągów na szlaku;
4.		

	Stan wyjściowy: układ szlaku dwutorowego wieloodstepowego, zobrazowanie odstepów umożliwia przekazywanie numeru pociągu z odstępu na odstep za pomocą pojedyńczych numerów pociągów, wyświetlacze awiza numerów zlokalizowane na szlaku w pobliżu semaforów wjazdowych, pociąg o numerze 123456-3! oczekuje na wyjazd w obszar LCS. Wszystkie odstepy na szlaku widoczne na stacji stycznej i LCS. W warunkach eksploatacyjnych na stacji stycznej i na LCS widoczne są tylko własne wyświetlacze awizo zlokalizowane przy posterunku.
5.	
	Personel obsługi na stacji stycznej do LCS wprowadza na terminalu PIP awizo numeru pociagu 123456-3!. Po wprowadzeniu, awizo pokazuje się w tym samym czasie na wyświetlaczach awizo po obu stronach szlaku. Personel obsługi na LCS dla szlaku dwutorowego nie musi potwierdzać tego awizo.
6.	
	Personel obsługi na stacji stycznej podaje semafor i nastepuje przejazd pociagu w kierunku szlaku. Do czasu wyjazdu całego pociagu na szlak awizo numeru powinno być cały czas widoczne.
7.	
	Stan końcowy. Po wyjeździe całego pociągu na pierwszy odstęp na szlaku powinny przestać być widoczne awiza numerów na wyświetlaczach po obu stronach
8.	

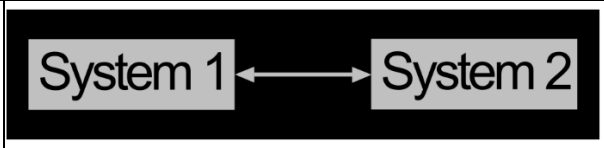
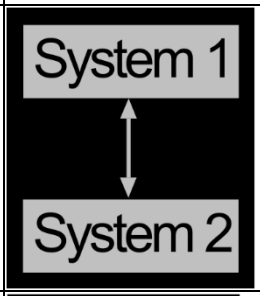
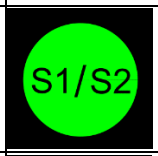
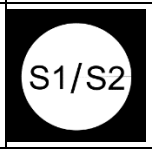
	Stan wyjściowy: układ szlaku dwutorowego wieloodstepowego, zobrazowanie odstepów nie umożliwia przekazywanie numeru pociągu z odstępu na odstep za pomocą pojedynczych numerów pociągów tylko za pomocą słupków, wyświetlacze awiza numerów zlokalizowane na szlaku obok wyświetlaczy numerów pociagów w sposób pokazany na powyższym rysunku, pociąg o numerze 123456-3! oczekuje na wyjazd w obszar LCS. Wszystkie odstepy na szlaku widoczne na stacji stycznej i LCS. W warunkach eksploatacyjnych na stacji stycznej i na LCS widoczne są tylko własne wyświetlacze numerów i wyświetlacze awizo.
9.	
	Personel obsługi na stacji stycznej do LCS wprowadza na terminalu PIP awizo numeru pociagu 123456-3!. Po wprowadzeniu, awizo pokazuje się w tym samym czasie na wyświetlaczach awizo po obu stronach szlaku. Personel obsługi na LCS dla szlaku dwutorowego nie musi potwierdzać tego awizo.
10.	
	Personel obsługi na stacji stycznej podaje semafor i nastepuje przejazd pociagu w kierunku szlaku. Do czasu wyjazdu całego pociagu na szlak awizo numeru powinno być cały czas widoczne.
11.	
	Stan końcowy. Po wyjeździe całego pociągu na pierwszy odstęp na szlaku powinny przestać być widoczne awiza numerów na wyświetlaczach po obu stronach.
12.	
	Stan wyjściowy: układ szlaku jednotorowego wieloodstępowego, zobrazowanie odstepów umożliwia przekazywanie numeru pociągu z odstępu na odstep za pomocą pojedyńczych numerów pociągów, wyświetlacze awiza numerów zlokalizowane na szlaku w pobliżu semaforów wjazdowych, pociąg o numerze 123456-3! oczekuje na wyjazd w obszar LCS. Wszystkie odstepy

	na szlaku widoczne na stacji stycznej i LCS. W warunkach eksploatacyjnych na stacji stycznej i na LCS widoczne są tylko własne wyświetlacze awizo zlokalizowane przy posterunku.
13.	
	Personel obsługi na stacji stycznej do LCS wprowadza na terminalu PIP awizo numeru pociagu 123456-3!. Po wprowadzeniu, awizo pokazuje się w tym samym czasie na wyświetlaczach awizo po obu stronach szlaku i generuje w EDR na LCS pytanie o wolną drogę dla pociągu. Personel obsługi na LCS w EDR i/lub za pomocą pulpitu nastawczego powinien dać wolną drogę i tym samym potwierdzić awizo.Analogiczna sytuacja będzie dla kierunku przeciwnego.
14.	
	Stan potwierdzenia awizo powinien zmienić zobrazowanie numeru awizo z koloru pomarańczowego na zielony na obu wyświetlaczach awizo jednocześnie. Stan potwierdzenia awizo zezwala na realizację wyjazdu ze stacji stycznej w kierunku LCS.
15.	
	Stan końcowy. Po wyjeździe całego pociągu na pierwszy odstęp na szlaku powinny przestać być widoczne awiza numerów na wyświetlaczach po obu stronach.
16.	
	Stan wyjściowy, układ szlaku jednotorowego jednoostepowego dla realizacji awiza dla przebiegów wyjazdowo – wjazdowych, zobrazowanie odstepu umożliwia przekazywanie numeru pociągu, wyświetlacze awiza numerów zlokalizowane na szlaku w pobliżu semaforów

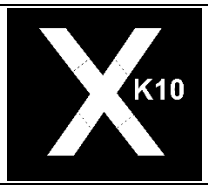
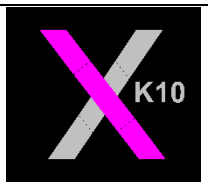
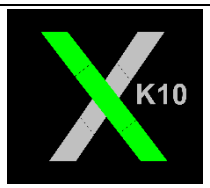
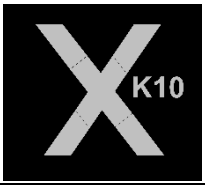
	wjazdowych oraz w torach stacyjnych (normalnie nie widoczne do czasu wprowadzenia awiza), pociąg o numerze 123456-3! oczekuje na wyjazd w obszar LCS. Odstep szlakowy widoczny na stacji stycznej i LCS. W warunkach eksploatacyjnych na stacji stycznej i na LCS widoczne są tylko własne wyświetlacze awizo zlokalizowane przy posterunku.
17.	
	Personel obsługi na stacji stycznej do LCS wprowadza na terminalu PIP awizo numeru pociagu 123456-3!. Po wprowadzeniu, awizo pokazuje się w tym samym czasie na wyświetlaczach awizo po obu stronach szlaku i generuje w EDR na LCS pytanie o wolną drogę dla pociągu. Personel obsługi na LCS w EDR i/lub za pomocą pulpitu nastawczego powinien dać wolną drogę i tym samym potwierdzić awizo.Analogiczna sytuacja będzie dla kierunku przeciwnego.
18.	
	W celu dania wolnej drogi i potwierdzenia awiza numeru personel obsługi na LCS na pulpicie nastawczym przeciąga awizowany numer pociagu ze szlaku na tor stacyjny. Następuje w EDR zapis o wolnej drodze oraz zmiana wizualizacji stanu awiza z wprowadzonego na potwierdzony.
19.	
	Stan potwierdzenia awiza zezwala na realizację przebiegu pociągowego w kierunku LCS.
20.	
	Po wyjeździe pociagu na szlak gasną awiza numerów na wyświetlaczach szlakowych. Awizo na torze stacyjnym jest widoczne do czasu zajęcia toru stacyjnego przez pociąg.

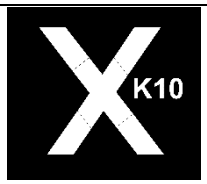
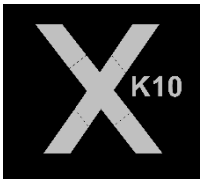
21.	
	Stan końcowy, pociąg wjechal na docelowy tor stacyjny. Wyświetlacz awizo w torze stacyjnym został zastąpiony wyświetlaczem numeru pociągu przy stanie zajetości toru.

31. Połączenia pomiędzy systemami:

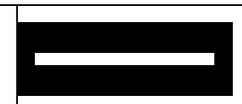
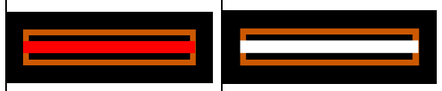
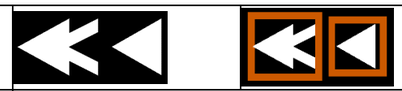
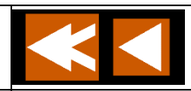
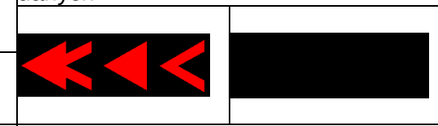
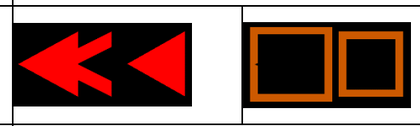
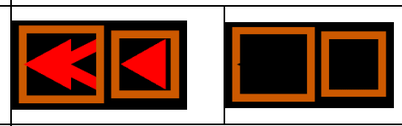
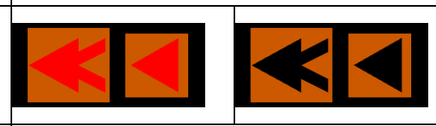
<table>
<tr><td>Lp.</td><td colspan="3">Zobrazowanie połączeń systemów</td><td>Stan</td></tr>
<tr><td>1.</td><td colspan="3">
</td><td>przykład zobrazowania połączenia poziomego;</td></tr>
<tr><td>2.</td><td colspan="3">
</td><td>przykład zobrazowania połączenia pionowego;</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="3">
</td><td>przykład zobrazowania połączenia za pomocą kształtu i symboli alfanumerycznych;</td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="3">
</td><td>przykład zobrazowania połączenia za pomocą kształtu i symboli alfanumerycznych;</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Zobrazowanie połaczeń kolorami</td><td rowspan="2">Znaczenie koloru</td></tr>
<tr><td></td><td>strzałka</td><td>symbol</td><td>opis alfanumeryczny</td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td>
</td><td>
</td><td>połączenie aktywne;</td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td>
</td><td>
</td><td>połączenie nieaktywne w stanie gorącej rezerwy;</td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td>
</td><td>
</td><td>połączenie nieaktywne;</td></tr>
<tr><td>8.</td><td></td><td>
</td><td>
</td><td>brak aktualnych danych o połączeniu.</td></tr>
</table>

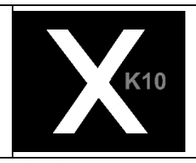
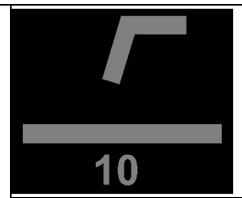
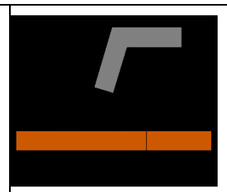
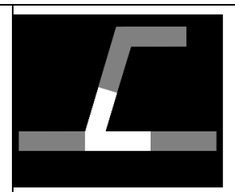
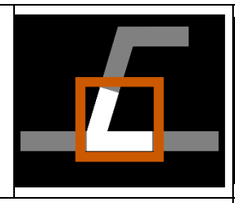
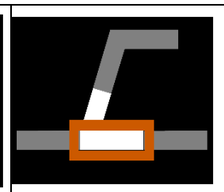
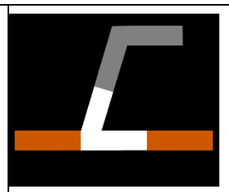
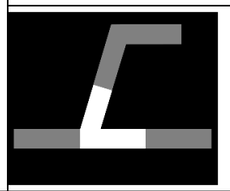
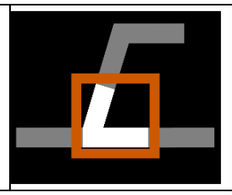
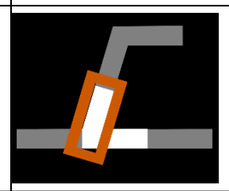
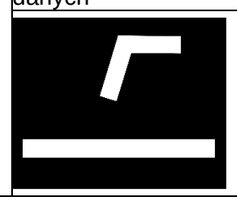
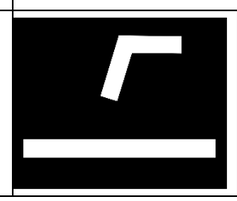
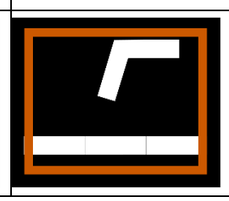
32. Skrzyżowanie:

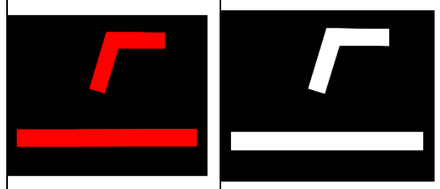
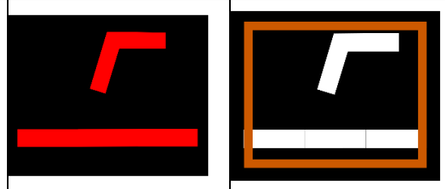
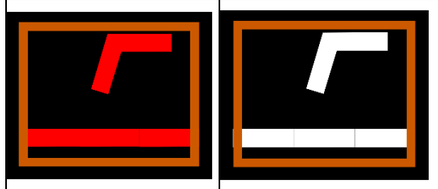
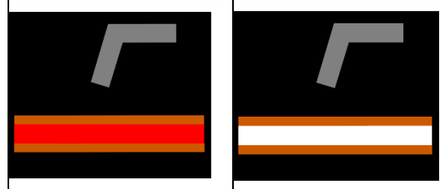
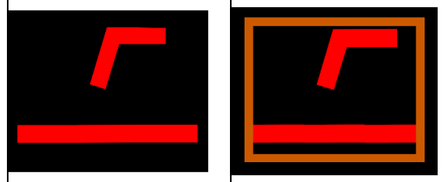
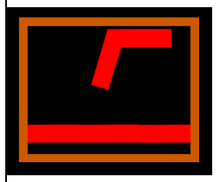
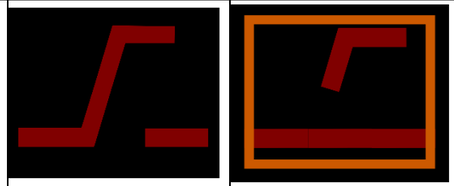
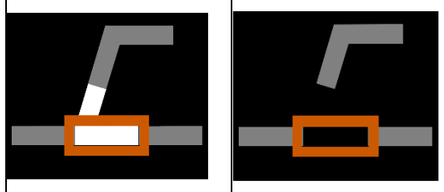
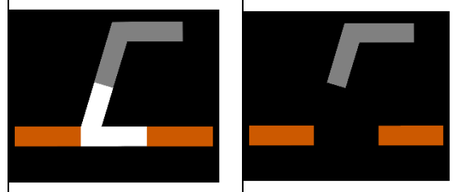
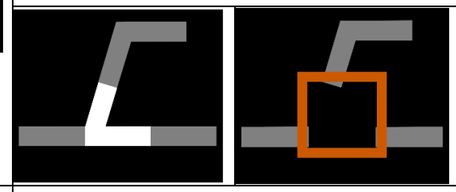
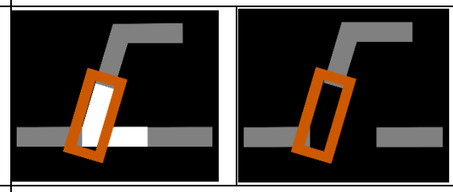
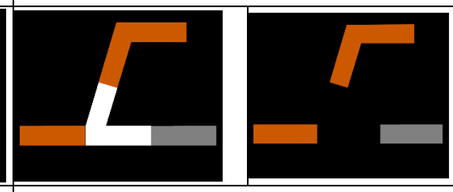
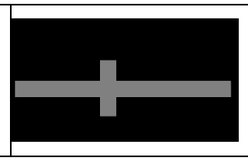
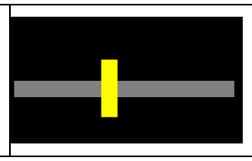
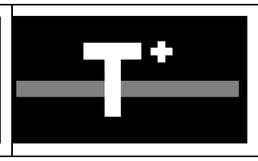
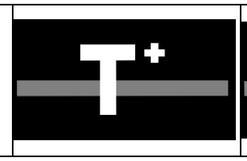
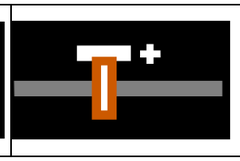
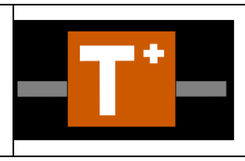
Lp.	Zobrazowanie stanu skrzyżowania	stan skrzyżowania
1.		brak aktualnych danych;
2.		zajętość obwodu kontroli niezajętości;
3.		zajętość obwodu kontroli niezajętości w przebiegu;
4.		oczekiwanie na pierwszy przejazd po zerowaniu obwodu kontroli niezajętości;
5.		w przebiegu zwalnianym czasowo;
6.		w utwierdzonym przebiegu pociągowym;
7.		w przebiegu manewrowym lub drodze ochronnej przebiegu pociągowego;
8.		w aktywnym rejonie manewrowym;
9.		podstawowy;

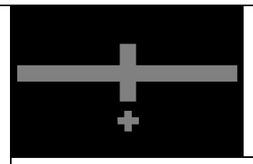
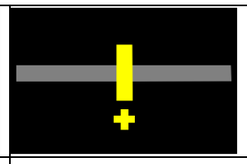
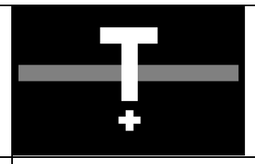
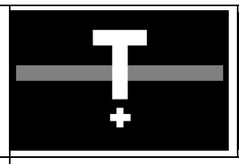
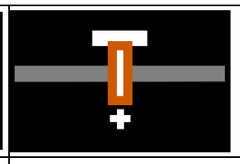
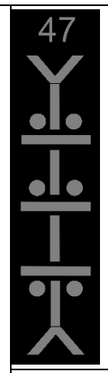
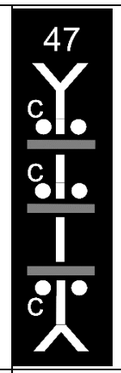
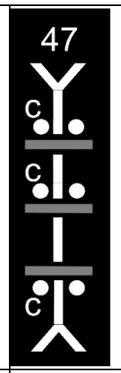
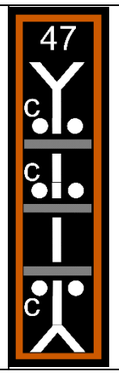
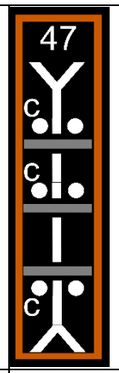
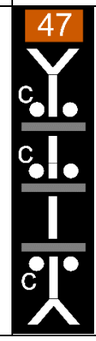
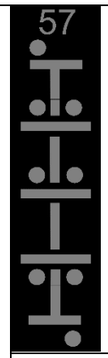
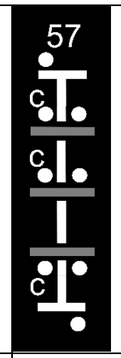
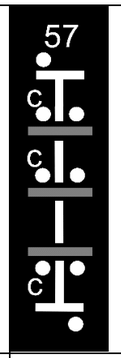
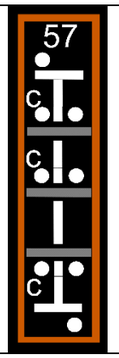
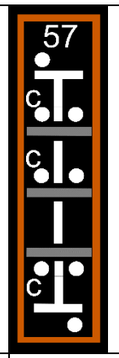
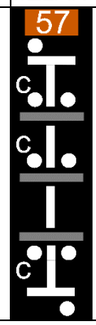
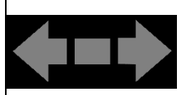
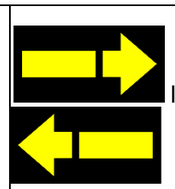
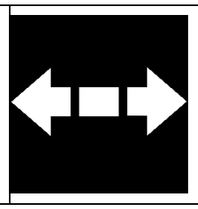
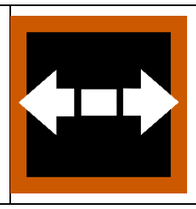
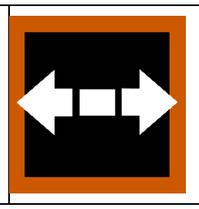
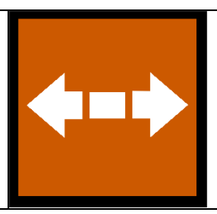
<table>
<tr><td>10.</td><td colspan="2">
</td><td>zajęte przez tabor i zamknięte;</td></tr>
<tr><td>11.</td><td colspan="2">
</td><td>zamknięte w stanie podstawowym;</td></tr>
<tr><td>12.</td><td colspan="2"></td><td>bez urządzeń kontroli niezajętości.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2
1 2</td><td>Stan skrzyżowania</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>
</td><td>
</td><td>skrzyżowanie pionowe uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości;</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>
</td><td>
</td><td>skrzyżowanie poziome wymagane stan potwierdzenia zerowania do stanu „niezajęty”;</td></tr>
</table>

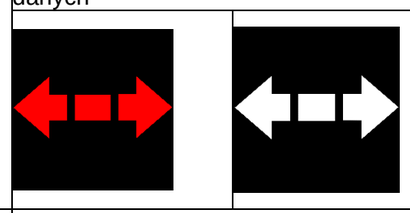
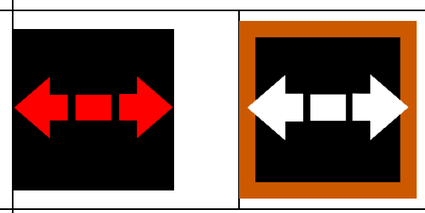
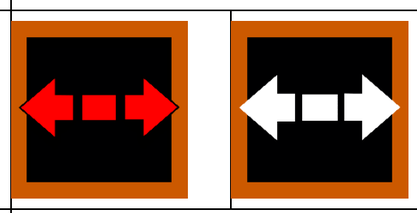
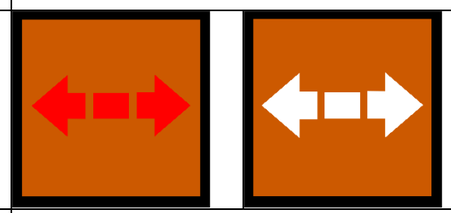
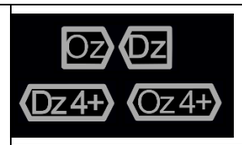
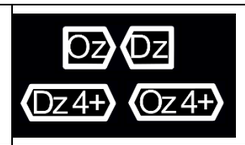
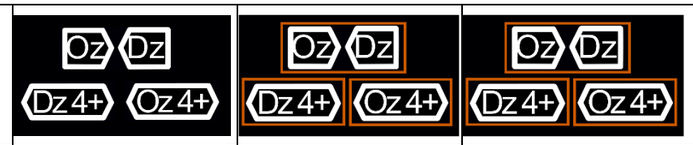
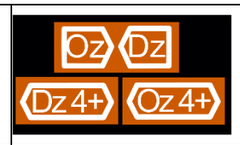
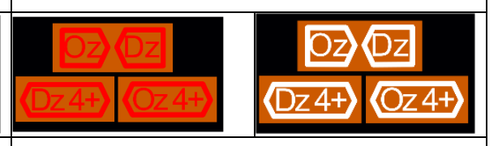
33. Zobrazowanie stanów – podstawowych, funkcjonalnie sprzecznych z wymaganymi dla przebiegu, uszkodzenia, wymagających potwierdzenia, potwierdzanych w przebiegu WSz:

Lp.	stan podstawowy		stany funkcjonalnie sprzeczne dla przebiegu oraz stany uszkodzeń, stan migowy w przypadku umieszczenia zobrazowania obok siebie	wskazane przez system wymagające potwierdzenia stany funkcjonalnie sprzeczne dla przebiegu oraz stany uszkodzenia, stan migowy w przypadku umieszczenia zobrazowania obok siebie	potwierdzone przez obsługę stany funkcjonalnie sprzeczne dla przebiegu oraz stany uszkodzenia, stan migowy w przypadku umieszczenia zobrazowania obok siebie	w utwierdzonej drodze przebiegu WSz, stan migowy w przypadku umieszczenia zobrazowania obok siebie
1.	**Odcinek torowy**					
						
	podstawowy	w przebiegu WSz	stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan uszkodzenia - uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan funkcjonalnie sprzeczny gdy zajęty	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan funkcjonalnie sprzeczny gdy oczekiwanie na pierwszy przejazd	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
2.	**Sygnalizator**					
						
	podstawowy		stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan uszkodzenia - uszkodzenie głównej żarówki światła zabraniającego lub obu na semaforze dającym ochronę boczną dla przebiegu pociągowego i/lub uszkodzenie głównej żarówki światła zabraniającego lub obu na semaforze końcowym jeżeli system uniemożliwia stan utwierdzenia przebiegu pociągowego bez wyświetlenia sygnału zezwalającego	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
		w przebiegu WSz				
	Skrzyżowanie torów					

3.							
	podstawowy	w przebiegu WSz	stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system		potwierdzony	w przebiegu WSz
			 	 		 	 
			stan uszkodzenia - uszkodzone urządzenie kontroli niezajetości	wskazanie przez system		potwierdzony	w przebiegu WSz
				 			
			stan funkcjonalnie sprzeczny gdy zajęty	wskazanie przez system		potwierdzony	w przebiegu WSz
				 			
			stan funkcjonalnie sprzeczny gdy oczekiwanie na pierwszy przejazd	wskazanie przez system		potwierdzony	w przebiegu WSz
Zwrotnica							
4.				 			
	podstawowy	w przebiegu WSz		wskazanie przez system		potwierdzony dla plus	w przebiegu WSz
				 			
			stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system		potwierdzony dla minus	w przebiegu WSz
				 			

			stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan uszkodzenia - uszkodzone urzadzenie kontroli niezajetości	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan funkcjonalnie sprzeczny gdy zajęty	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan funkcjonalnie sprzeczny gdy oczekiwanie na pierwszy przejazd	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
				wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan funkcjonalnie sprzeczny gdy nieoczekiwana utrata kontroli	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
Wykolejnica						
5.						

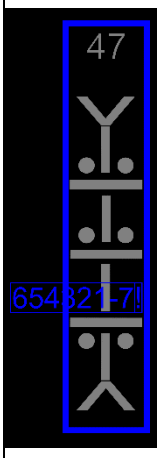
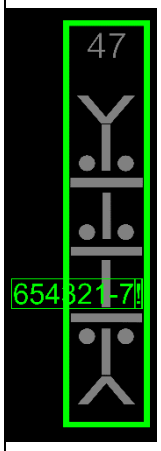
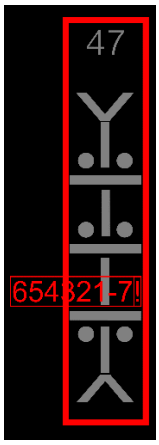
							
	podstawowy	w przebiegu WSz	stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system		potwierdzony	w przebiegu WSz
Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowym w poziomie szyn							
6.							STACJA  SZLAK 
	zamknięty	w przebiegu WSz	stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system		potwierdzony, podobny sposób wyróżnienia dla pozostałych stanów oprócz stanu „zamknięty” i „zamknięty utwierdzony”	w przebiegu WSz, podobny sposób wyróżnienia dla pozostałych stanów oprócz stanu „zamknięty” i „zamknięty utwierdzony”
Samoczynne urządzenia sygnalizacji przejazdowej							
7.							STACJA  SZLAK 
	podstawowy – gotowość ssp i urządzenia sprawne;	w przebiegu WSz	stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system		potwierdzony, podobny sposób wyróżnienia dla pozostałych stanów oprócz wskazanych w §8 ust.15 pkt 2, 3	w przebiegu WSz, podobny sposób wyróżnienia dla pozostałych stanów oprócz wskazanych w §8 ust.15 pkt 2, 3
Blokady liniowe (§8 ust. 19, 20, 21, 22)							
8.		 lub					

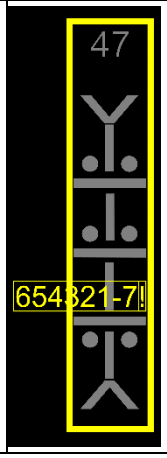
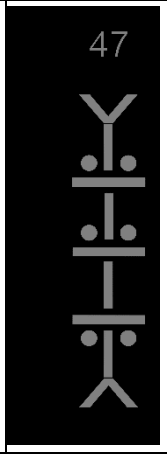
			stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
	podstawowy	w przebiegu WSz	stan uszkodzenia - nieprawidłowy stan blokady	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
Blokada stacyjna						
9.						
	brak zgody	w przebiegu WSz	stan uszkodzenia - brak aktualnych danych	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz
						
			stan uszkodzenia - nieprawidłowy stan blokady	wskazanie przez system	potwierdzony	w przebiegu WSz

34. Licznik telegramów i wskaźnik stanu zapowiadania pip (w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym):

1.		brak aktualnych danych,
2.		podstawowy wskaźników „0 M T” – zapowiadanie pip nieaktywne,
3.		wysłane dwa komunikaty o ruchu pociągów, jeden komunikat dotyczący jazdy manewrowej oraz jeden komunikat tekstowy, zapowiadanie pip na danym torze szlakowym jest aktywne.

35. Powiadamianie dróżników przejazdowych (w systemach współpracujących z systemem nadrzędnym):

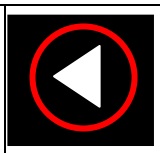
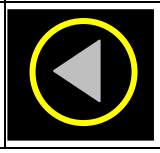
Lp.	Zobrazowanie stanu powiadomienia	Stan powiadomienia	Lp.	Zobrazowanie stanu powiadomienia	Stan powiadomienia	Lp.	Zobrazowanie stanu powiadomienia	Stan powiadomienia
1.		wysłanie powiadomienia	2.		odebranie powiadomienia przez system i przekazanie do dróżnika	3.		nie odebranie powiadomienia przez system i nie powiadomienie dróżnika

Lp.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan powiadomienia
	1	2	
4.			oczekiwanie na odebranie

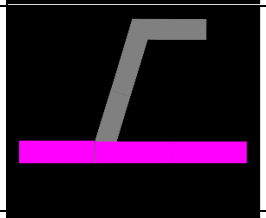
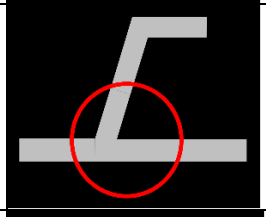
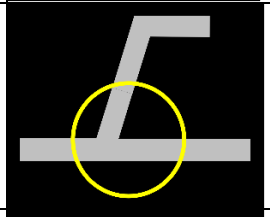
§ 16.

Obrazy poglądowe

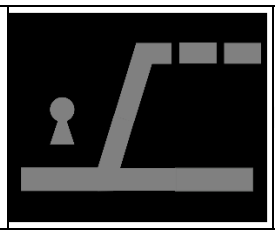
1. Sygnalizator:

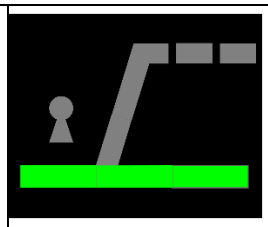
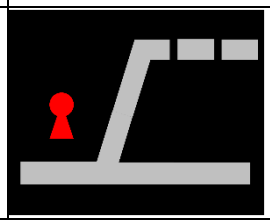
1.		uszkodzony układ sterujący sygnalizatorem
2.		częściowe ograniczenie funkcjonalności np. sygnalizator jest zastopowany

2. Rozjazd:

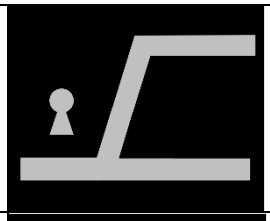
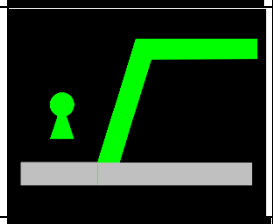
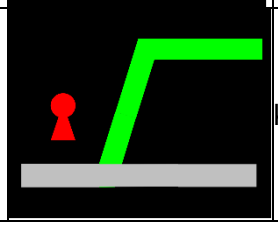
1.		zajęty odcinek zwrotnicy
2.		zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo
3.		zwrotnica wykazuje niespodziewany brak kontroli położenia, rozprucie zwrotnicy, uszkodzony układ sterujący zwrotnicy
4.		częściowe ograniczenie funkcjonalności zwrotnicy np. zastopowana w jednym z położeń
5.		zamknięcie ruchowe rozjazdu

3. Zwrotnica uzależniona zamkiem kluczowym:

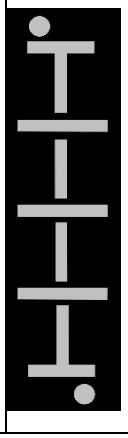
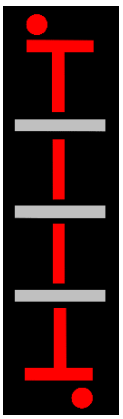
1.		klucz jest zamknięty w zamku

2.		klucz jest zamknięty w zamku, zwrotnica w utwierdzonym przebiegu
3.		brak klucza w zamku

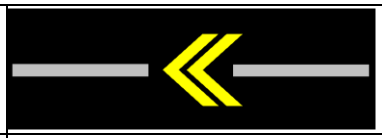
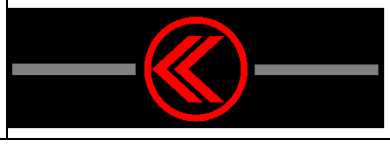
4. Bocznica szlakowa:

1.		stan podstawowy, klucz jest zamknięty w zamku
2.		klucz w zamku zwolniony, załączony wyjazd na bocznicę
3.		klucz wyjęty z zamka, załączony wyjazd na bocznicę

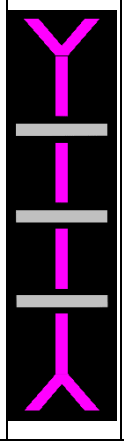
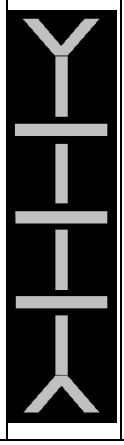
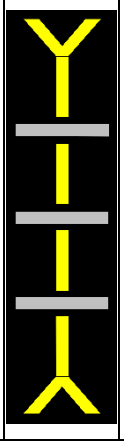
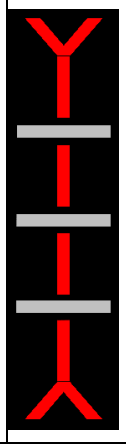
5. Samoczynne systemy przejazdowe:

Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan przejazdu
				1	2	
1.		stan podstawowy – gotowość ssp,	2.			awaria ssp (brak gotowości).

6. Wszystkie typy blokady liniowej:

1.		kierunek blokady ustawiony
2.		kierunek blokady ustawiony i zajęty szlak (dla blokady półsamoczynnej)
3.		kierunek blokady nie jest ustawiony
4.		stan awarii

7. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowo - drogowym w poziomie szyn:

Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie stanu przejazdu	Stan przejazdu	Lp.	Zobrazowanie migania na przemian 1 + 2		Stan przejazdu
										1	2	
1.		otwarty	2.		zamknięty	3.		Zamknięty i utwierdzony w przebiegu	4.			awaria urządzeń srk na przejeździe (brak gotowości)