Załącznik do zarządzenia Nr 10/2012
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 14 lutego 2012 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

Tekst ujednolicony uwzględniający:

1) tekst wytycznych przyjętych zarządzeniem Nr 10/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 lutego 2012 r.;
2) zmiany wprowadzone zarządzeniem Nr 24/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 października 2013 r.

Warszawa, 2012 rok

Wytyczne obowiązują do dnia 19 lutego 2028 zgodnie z postanowieniami uchwały Nr 109/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 lutego 2025 r.

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Automatyki i Telekomunikacji
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. 022 47 320 52
www.plk-sa.pl, e-mail: iat@plk-sa.pl

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

Spis treści

Rozdział 1. Postanowienia ogólne 5
§ 1. Cel dokumentu 5
§ 2. Wstęp 5
§ 3. Zakres stosowania 5
Rozdział 2. Zobrazowanie stanu urządzeń srk na monitorach ekranowych 6
§ 4. Zasady ogólne 6
§ 5. Obrazy szczegółowe 11
§ 6. Obrazy poglądowe 13
§ 7. Alarmy 14
§ 8. Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach szczegółowych 15
§ 9. Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach poglądowych 41
Rozdział 3. Wprowadzanie poleceń 48
§ 10. Zakres stosowania 48
§ 11. Zasady ogólne wprowadzania poleceń 48
§ 12. Tabelaryczne zestawienie nazw poleceń 50
Rozdział 4. Rejestracja zdarzeń 55
§ 13. Rejestrator zdarzeń 55
Rozdział 5. Przykłady zobrazowania 57
§ 14. Barwy używane w zobrazowaniu 57
§ 15. Obrazy szczegółowe 58
§ 16. Obrazy poglądowe 77

Rozdział 1.
Postanowienia ogólne

§ 1.
Cel dokumentu

Niniejsze wytyczne ustalają zasady w zakresie sposobu prezentacji informacji, wprowadzania poleceń i rejestracji zdarzeń w komputerowych stanowiskach obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

§ 2.
Wstęp

Przedmiotowy dokument składa się z pięciu rozdziałów:

1) pierwszego - przedstawiającego cel i zawartość dokumentu;
2) drugiego - opisującego sposób i zasady prezentacji informacji na monitorach wraz z określeniem symboliki określającej 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 tym przedstawiono 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. Przedstawione w niniejszym dokumencie zasady zobrazowania stanu urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wymagania w zakresie wprowadzania poleceń i rejestracji zdarzeń muszą być stosowane we wszystkich nowo wdrażanych lub modernizowanych systemach sterowania ruchem kolejowym, miejscowych i zdalnych, wyposażonych w komputerowy pulpit nastawczy. 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”.
2. 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.

3. Dokument stanowi podstawę do opracowania przez producenta urządzeń, pełnego katalogu zobrazowania definiującego szczegółowy zakres informacji związanych z danym typem urządzeń. Symbole uzupełniające (dodatkowe) muszą być tworzone w oparciu o przedstawione w dokumencie 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.
4. 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 niniejszymi wytycznymi.
5. Niniejsze wytyczne standaryzują składnię poleceń stosowanych w komputerowych pulpitach nastawczych urządzeń miejscowych i zdalnego sterowania.
6. Wytyczne określają minimalne wymagania dla rejestratora.
7. Dopuszcza się odstępstwa od niniejszych wytycznych, przy czym muszą być one każdorazowo (niezależnie dla każdego wdrażanego lub modernizowanego systemu), w procesie uzgadniania wymagań użytkownika, zaakceptowane przez Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

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) rozjazdy,

c) wykolejnice,

d) sygnalizatory,

e) blokady liniowe i stacyjne,

f) przejazdy 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 w oparciu, o który realizowany jest proces sterowania, 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).
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 przekazywana 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 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 (RGB) przedstawia Tablica 1:

Nazwa koloru	Udział barw składowych [%]		
	R	**G**	**B**
Czarny	0	0	0
Biały	100	100	100
Czerwony	100	0	0
Żółty	100	100	0
Zielony	0	100	0
Turkusowy (Cyjan)	0	100	100
Niebieski	0	0	100
Różowy	100	0	100
Szary	75	75	75
Pomarańczowy	100	75	0
Bladoturkusowy	0	75	75
Lazurowy	0	75	100
Ciemnoczerwony	50	0	0

Tablica 1

13. Zestawienie barw symboli z opisem informacji prezentowanych przez dany kolor:

1) czarny:

   - tło;

2) biały:

   - brak aktualnych danych o stanie urządzenia sterowania;

3) czerwony migający:

   - rozprucie zwrotnicy (wykolejnicy),

   - uszkodzenie żarówki głównej światła czerwonego;

4) biały migający na przemian z czerwonym:

   - stan awaryjny urządzenia;

5) biały migający:
   - sygnał zastępczy;
6) szary migający na przemian z czerwonym:
   - oczekiwanie do stanu niezajęty (licznik osi);
7) czerwony:
   - zajętość odcinków torowych i zwrotnicowych,
   - utwierdzenie sygnalizatorów w przebiegach;
8) zielony:
   - sygnał zezwalający dla pociągu,
   - utwierdzona droga przebiegu pociągowego;
9) żółty:
   - sygnał zezwalający dla manewrów,
   - utwierdzona droga przebiegu manewrowego,
   - droga ochronna dla przebiegu pociągowego,
   - zwrotnice i wykolejnice zamknięte w ochronie bocznej;
10) różowy:
   - rozwiązywana z opóźnieniem droga przebiegu pociągowego,
   - zastopowania indywidualne (uniemożliwienie zmiany położenia lub wskazania),
   - otwarty przejazd drogowy;
11) turkusowy:
   - lokalnie nastawiane zwrotnice, wykolejnice i sygnalizatory manewrowe;
12) szary:
   - stany podstawowe,
   - elementy niesterowane infrastruktury: nastawnie, perony, wiadukty, itp.,
   - nazwy sąsiednich posterunków;
13) bladoturkusowy:
   -stany podstawowe (odcinki, rozjazdy, sygnalizatory) w załączonym rejonie manewrowym;
14) lazurowy:
   - tło lub ramka elementu wyselekcjowanego;
15) ciemnoczerwony:
   - zajętość odcinków w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd (licznik osi),
   - sygnalizator zamknięty ochronnie w ochronie bocznej.

14. Opis alfanumeryczny może być wyświetlany w ramce lub na innym tle niż czarne, jeżeli istnieje związana z tym urządzeniem informacja, którą dyżurny może odczytać na życzenie (np. informacja o przyczynie zamknięcia toru). 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 wyświetlane w następujących kolorach:
    1) sygnalizator pociągowy – żółty;
    2) tarcza manewrowa – turkusowy;
    3) sygnalizator powtarzający – żółty;
    4) zwrotnice – szary;
    5) odcinki torowe – szary;
    6) tory stacyjne i szlakowe – 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;
    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;
    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 lub monitorach plazmowych 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. Przekolorowanie tła całego obrazu powinno być możliwe do wykonania także na żądanie operatora w dowolnym momencie.
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 dwu 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 dwu lub więcej posterunków na jednym obrazie szczegółowym, pod warunkiem, że prawo sterowania tymi posterunkami jest nierozdzielne (przekazywanie prawa obsługi między dyżurnymi dotyczy całego obszaru widocznego na obrazie). Dopuszczalne jest także umieszczanie dwu obrazów szczegółowych obok siebie na jednym monitorze.
2. Oznaczenia torów stacyjnych, torów szlakowych 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 drogowo-kolejowych 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;
   2) markowanie elementu między pierwszą i drugą fazą wykonania polecenia specjalnego – element zamarkowany do zrealizowania polecenia specjalnego powinien być wyświetlony ze zmienionym tłem pod symbolem urządzenia, którego polecenie dotyczy. 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. Zaleca się przy selekcji sygnalizatora dla wyświetlenia sygnału zastępczego wyświetlać listę lub zaznaczyć w inny sposób przeszkody w planowanej drodze jazdy.
4. Selekcja drogi przebiegu przy nastawianiu przebiegowym musi polegać przynajmniej na oznaczeniu sygnalizatora początkowego i docelowego. Zaleca się pokazywać całą drogę jazdy wyselekcjonowanego przebiegu. Dopuszcza się także pokazywanie drogi ochronnej

oraz sygnalizowanie elementów ochrony bocznej, które w danej chwili nie mogą ochrony zapewnić. Sposób zobrazowania poszczególnych elementów opisany został w §8 „Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach szczegółowych”.

§ 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) rozjazdów;
   3) sygnalizatorów pociągowych;
   4) blokad liniowych;
   5) przejazdów drogowo-kolejowych;
   6) bocznic szlakowych;
   7) opisy (numery) torów stacyjnych i szlakowych.
5. Dopuszcza się za zgodą Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji 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 drogowych lub braku gotowości urządzeń samoczynnej sygnalizacji przejazdowej na przejazdach;
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 „Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach poglądowych”.

§ 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.
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.
Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach szczegółowych

1. **Odcinek torowy**:
   1) symbol – 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 linia przerywaną

 - odcinek z kontrolą niezajętości, nie zamknięty dla ruchu,

 - odcinek z kontrolą niezajętości, zamknięty dla ruchu,

 - odcinek bez kontroli niezajętości, nie zamknięty dla ruchu,

 - odcinek bez kontroli niezajętości, zamknięty dla ruchu,

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 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) żadnym z powyższych stanów (stan podstawowy) – szary;

3) opisy – oznaczenie odcinka (jego nazwa) powinno być wyświetlane podstawowo w kolorze szarym powyżej jego symbolu. Jeżeli istnieje dodatkowa informacja, otrzymywana na żądanie, o przyczynie zamknięcia przejeżdżalności, to należy ją sygnalizować przez wyświetlenie nazwy odcinka na żółtym tle.

2. **Skrzyżowanie torów**:

   1) symbol – skrzyżowanie torów należy przedstawić jako dwa krzyżujące się pod kątem 90° odcinki torowe;

   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, kierunek prostopadły powinien pozostawać 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 indywidualnie urządzenie kontroli niezajętości. Oznaczenie powinno się wtedy składać z litery **K** i numeru skrzyżowania. Oznaczenie powinno być umieszczone z prawej strony krzyża lub powyżej krzyża.

3. **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;

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 utwierdzenie końca przebiegu lub jego rozwiązywanie czasowe. Zobrazowanie utwierdzenia sygnalizatora w ochronie bocznej nie jest zalecane, jeżeli pokazywana jest droga ochronna. 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,
   a) uszkodzona żarówka główna światła zabraniającego – czerwony migający,
   b) zamknięty indywidualnie – różowy,
   c) w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
   d) przekazany do lokalnego nastawiania – turkusowy,
   e) w stanie podstawowym – szary;
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.:



4. **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 – szary;

   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.

5. **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.

6. **Znaczniki końca przebiegów manewrowych i pociągowych**

   1) symbole:



      a) znacznik końca przebiegu pociągowego ma kształt prostokątny, bez wypełnienia wnętrza, wysokość prostokąta powinna być równa wysokości stosowanych symboli sygnalizatorów, a szerokość powinna być ok. dwukrotnie mniejsza od wysokości,

      b) znacznik końca przebiegu pociągowego umieszczany jest w osi toru i zastępuje symbol kozła oporowego,

      c) 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,

      d) 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,

      e) znacznik końca przebiegu manewrowego umieszczany jest bezpośrednio powyżej symbolu toru, którego dotyczy i może zastępować symbol kozła oporowego;

   2) kolory – symbole znaczników należy kolorować tak, jak sygnalizatory w zakresie funkcji końca przebiegu;

   3) opisy:

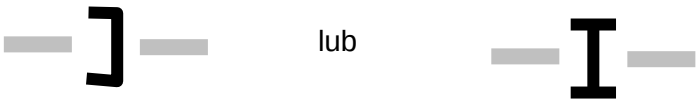
      a) znacznik końca przebiegów manewrowych opisuje się numerem tarczy wyjazdowej przeciwnego kierunku z toru, którego znacznik dotyczy, uzupełniony małą literą „**k**”. np. 10k,

      b) znacznik końca przebiegów pociągowych opisuje się nazwą sygnalizatora przeciwnego kierunku z toru, którego znacznik dotyczy, uzupełniony małą literą „**k**”. np. Ek,

      c) opisy znaczników powinny być wyświetlane tak, jak opisy sygnalizatorów i tarcz manewrowych.

7. **Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu** - stosuje się w systemach niegeograficznych (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:

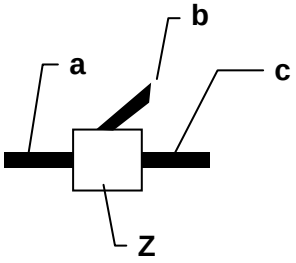


2) kolory – w stanie podstawowym symbol powinien być wyświetlany jako szary. Gdy sekcja, której początek sygnalizuje jest utwierdzona, to powinien być wyświetlany na czerwono;

3) opisy – nazwa sekcji może być ustalana dowolnie ale musi być poprzedzona małą literą „**s**”.

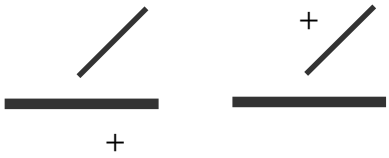
8. **Rozjazd**.

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 podpunkcie 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:

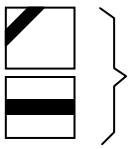


c) nie stosuje się symbolu „+”, jeżeli w projekcie zależności położenie iglic określane jest jako „prawe / lewe”,

d) w polu „**Z**” informacja jest przekazywana:

- kształtem - o położeniu iglic zwrotnicy,
- kolorem elementu - o stanach zwrotnicy,

e) 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;

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),
      - 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,
      - zastopowanie indywidualne w określonym położeniu – różowy,
      - zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
      - przekazana do nastawiania lokalnego – turkusowy,
      - stan podstawowy - szary.
   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 to element nieprzejeżdżany pozostaje 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 potwierdzenie zerowania do stanu „niezajęty” – czerwony migający na przemian z 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,

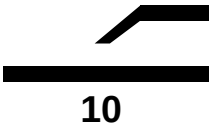
- stan podstawowy - szary.

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),
- 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);



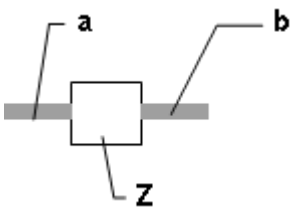
3) opisy - oznaczenie zwrotnicy (numer) powinno być wyświetlane w kolorze szarym, możliwie blisko pola „**Z**” zobrazowania danej zwrotnicy. Oznaczenia zwrotnic powinny być wyświetlane na żądanie dyżurnego.



- oznaczenie zwrotnicy

9. **Rozjazd krzyżowy** - należy przedstawić jako dwa rozjazdy pojedyncze zwrócone do siebie ostrzami. Nie wyświetla się wtedy ramion „**a**”. Zobrazowanie rozjazdu krzyżowego jest identyczne dla rozjazdów pełnych jak i niepełnych. Opisy zwrotnic należy umieszczać tak, aby znajdowały się nad lub pod symbolem iglic, których dotyczą (nie należy sugerować się, rzeczywistym umiejscowieniem napędów zwrotnicowych).
10. **Wykolejnica**.

1) symbol:



a) informacja w polu „**Z**” jest pokazywana:

- kształtem - o położeniu wykolejnicy,
- kolorem elementu - o stanach wykolejnicy,

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

 - wykolejnica założona na tor,

 - wykolejnica zdjęta z toru,

 - wykolejnica w trakcie przestawiania,

 lub  - nieoczekiwany brak kontroli położenia (nie wynikający z przestawiania zwrotnicy), rozprucie, brak aktualnych danych,

c) elementy „**a**” i „**b**” stanowią zobrazowanie odcinka toru, na którym umieszczona jest wykolejnica;

2) kolory:

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

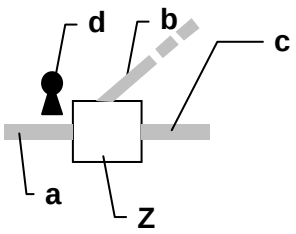
- brak aktualnych danych - biały,
- rozprucie wykolejnicy - czerwony migający (jeżeli układ nastawczy przewiduje taki stan),
- nieoczekiwany brak kontroli położenia - biały migający,
- brak kontroli przy przestawianiu - czarny (symbol niewidoczny),
- zamknięcie w ochronie bocznej - żółty,
- zamknięcie indywidualne - różowy,
- wykolejnica w załączonym rejonie manewrowym - bladoturkusowy,
- przekazana do nastawiania lokalnego - turkusowy,
- stan podstawowy - szary,

b) sposób kolorowania elementów „**a**” i „**b**” 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.

11. **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 – szary,

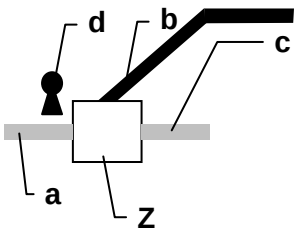
b) element „**d**” powinien przyjmować następujące kolory:

- brak klucza w zamku – czerwony,
- klucz jest w zamku, zamek nie jest zamknięty – zielony (możliwe wyjęcie klucza),
- klucz jest zamknięty w zamku – szary;

3) opisy - Tak jak dla rozjazdów.

12. **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 – szary,

b) element d 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 – szary,

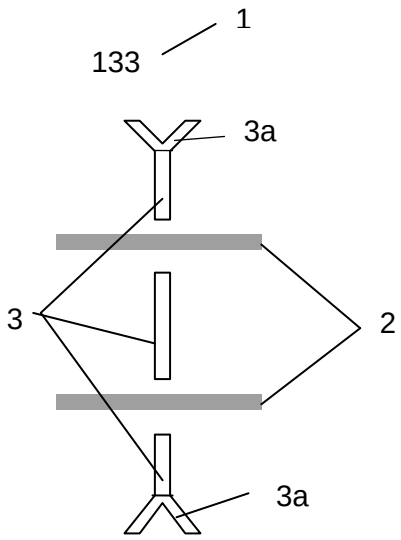
c) element b powinien przyjmować następujące kolory:

- załączony wyjazd na bocznicę – zielony,
- pociąg wyjechał na bocznicę (pwl) – czerwony,
- stan podstawowy – szary;

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

13. **Urządzenia zabezpieczenia ruchu na przejeździe kolejowym.**

1) symbol:



Objaśnienia:

1 - oznaczenie przejazdu
2 - tory stacyjne (nie wchodzą w skład zobrazowania przejazdu)
3 - symbol przejazdu
3a - część symbolu pokazująca utwierdzenie przejazdu w przebiegu

2) kolory:

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

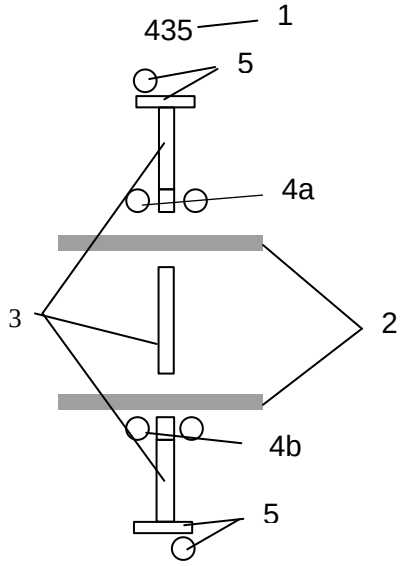
- brak aktualnych danych - biały,
- przejazd otwarty dla ruchu drogowego - różowy,
- stan pośredni rogatek- różowy-migający,
- przejazd zamknięty dla ruchu drogowego – szary,

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

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 szarym.

14. **Samoczynne urządzenia sygnalizacji przejazdowej (ssp).**

1) symbol:



Objaśnienia:

1 - opis przejazdu,
2 - tory (nie wchodzą w skład zobrazowania przejazdu),
3 - część reprezentująca „gotowość" ssp,
4a, 4b - część symbolu indywidualna dla danego toru,
5 - cześć symbolu reprezentująca awaryjne załączenie ostrzegania użytkowników drogi.

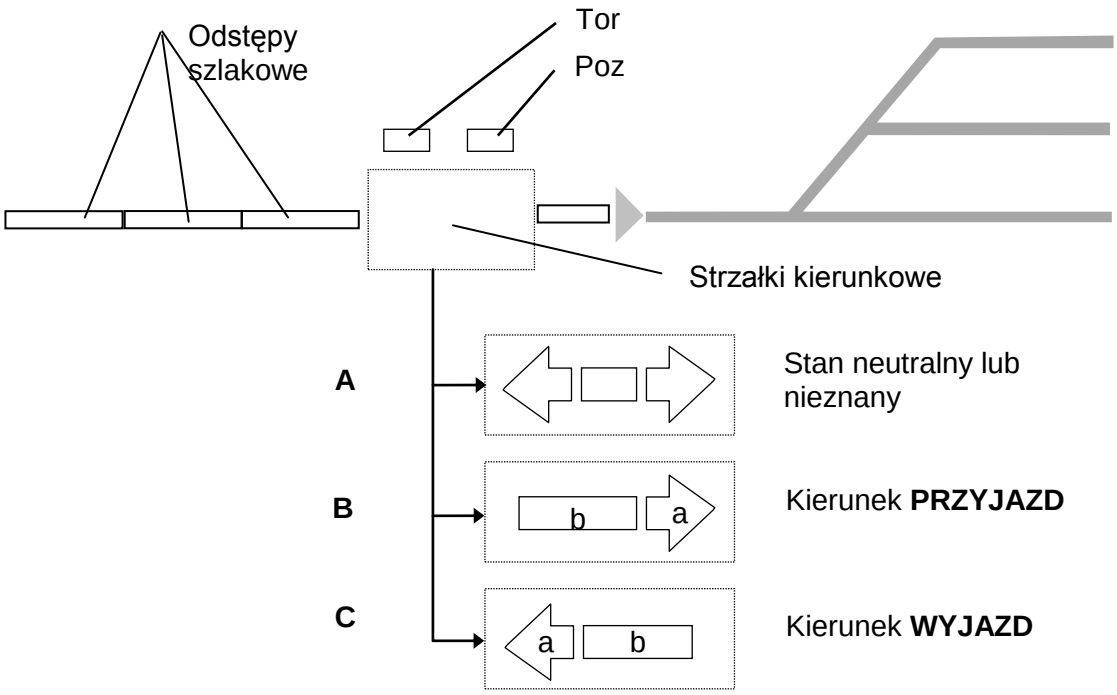
2) kolory – w stanie podstawowym wszystkie elementy symbolu są szare. Awaria ssp (brak gotowości) sygnalizowana jest poprzez wyświetlanie elementu „**3**" na przemian w kolorze czerwonym i białym. Manualna aktywacja ssp dla danego toru sygnalizowana jest wyświetleniem elementu „**4a**" lub „**4b**" w kolorze czerwonym (manualna aktywacja stosowana jest przy wyjazdach na sygnał zastępczy). Manualne załączenie ostrzegania jest sygnalizowane wyświetleniem elementów „**5**" w kolorze czerwonym (manualne załączanie / wyłączanie dotyczy awaryjnego przełączenia ssp z trybu pracy samoczynnej na tryb pracy obsługiwanej). Wyłączenie czujników dla danego toru sygnalizowane jest wyświetleniem „**4a**" lub „**4b**" na biało. Brak aktualnych danych sygnalizowany jest wyświetleniem wszystkich elementów w kolorze białym.

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 szarym.

15. **Samoczynność sygnalizacji przez stację** – załączenie samoczynności sygnalizacji przez stację sygnalizowane jest zieloną strzałką ponad torem stacyjnym. Kierunek strzałki jest zgodny z kierunkiem działania samoczynności. W stanie niezałączonym strzałka powinna być niewidoczna lub wyświetlana w kolorze szarym. Opis samoczynności składa się z liter **SM** i numeru toru stacyjnego. Opis powinien być wyświetlany w kolorze różowym ponad lub obok strzałki. Opis może być wyświetlany na żądanie.

16. **Przekaźnikowa blokada liniowa 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 – szary,
- nieprawidłowy stan blokady (usterka)- biały migający na przemian z czerwonym,

b) 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**

c) 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**

d) lampki Tor i Poz 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”. 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)

e) odcinki symbolizujące odstępy szlakowe wyświetlane w następujących kolorach:

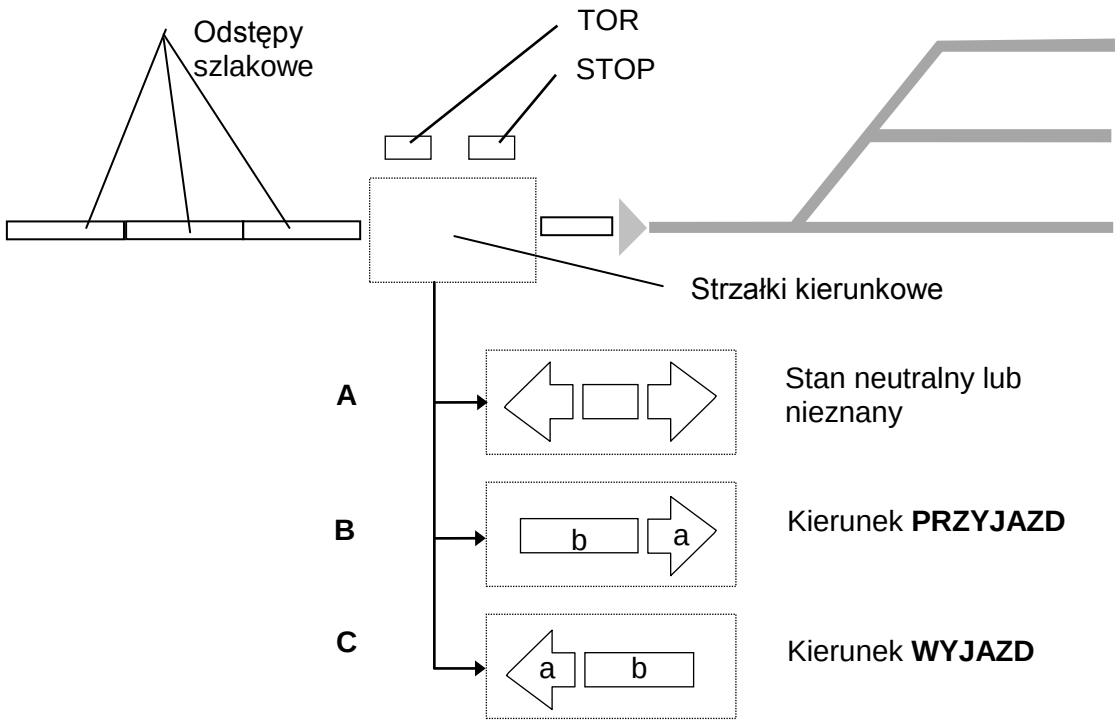
- brak aktualnych danych – biały,
- awaria urządzenia kontroli niezajętości – biały migający na przemian z czerwonym,
- odstęp w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd – ciemnoczerwony,
- odstęp blokowy zajęty – czerwony,
- odstęp blokowy niezajęty przy ustawionym kierunku blokady – szary,
- odstęp blokowy niezajęty, sygnalizator osłaniający dany odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady – szary migający.

f) 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;

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.

17. **Elektroniczne blokady 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 – szary,
- nieprawidłowy stan blokady (usterka)- biały migający na przemian z czerwonym;

b) 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**

c) 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**

d) 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 blokowy zajęty – czerwony,
- odstęp blokowy niezajęty przy ustawionym kierunku blokady – szary,

- odstęp blokowy niezajęty, sygnalizator osłaniający dany odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady - szary-migający,

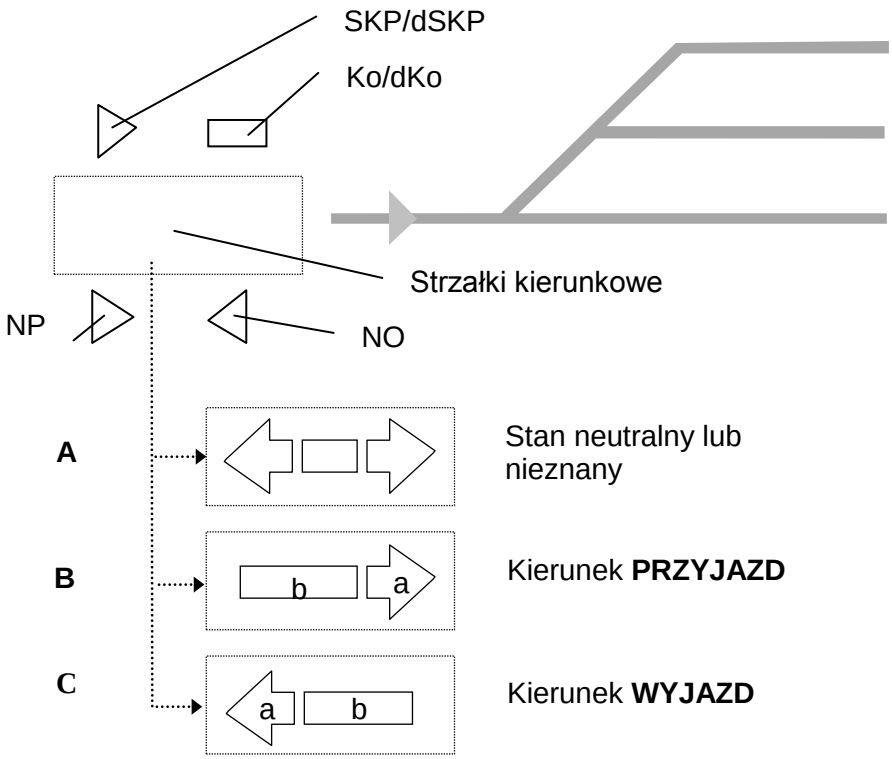
e) odcinki symbolizujące odstępy blokowe mogą być wyświetlane jeden za drugim obok siebie lub pionowo jeden nad drugim, przy czym w drugim przypadku odstępy położone geograficznie dalej od stacji powinny być pokazywane dalej od linii toru stacyjnego,

f) 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.

18. **Blokada liniowa 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 – szary,
- nieprawidłowy stan blokady (usterka)- biały migający na przemian z czerwonym,

b) 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

c) 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

d) 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),

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

f) 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,

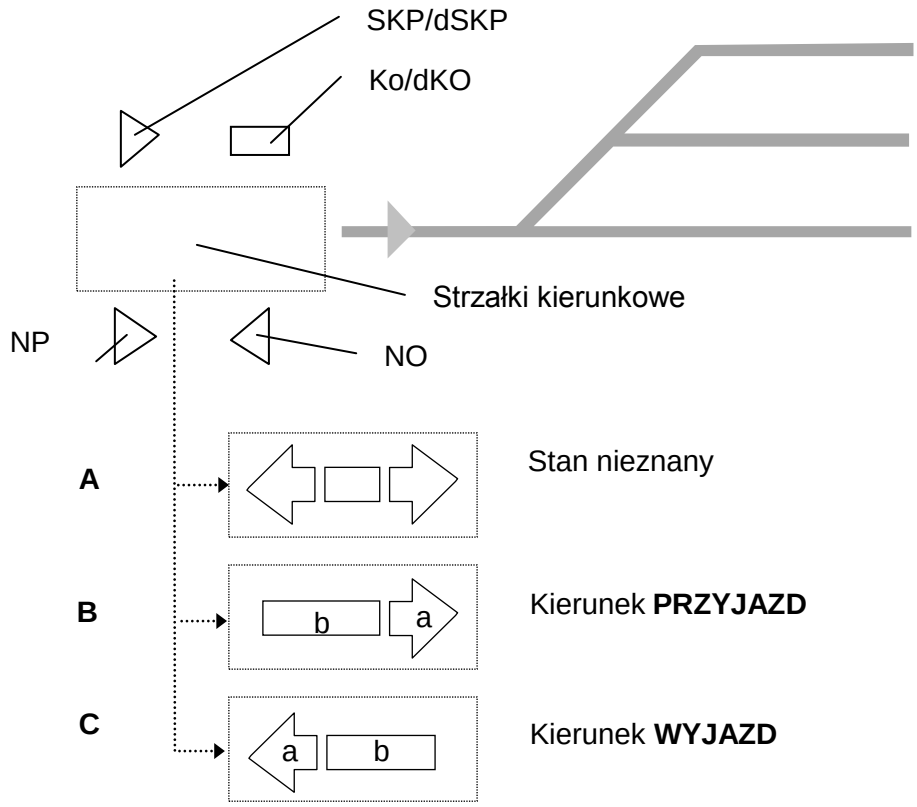
g) jeżeli urządzenia nastawcze wyposażone są w funkcje NO i NP (niewłaściwy odjazd i przyjazd) dla szlaków wyposażonych w blokadę to funkcje te mogą być adresowane nazwą blokady,

h) 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;

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.

19. **Blokada liniowa 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) 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

c) 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

d) 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),

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

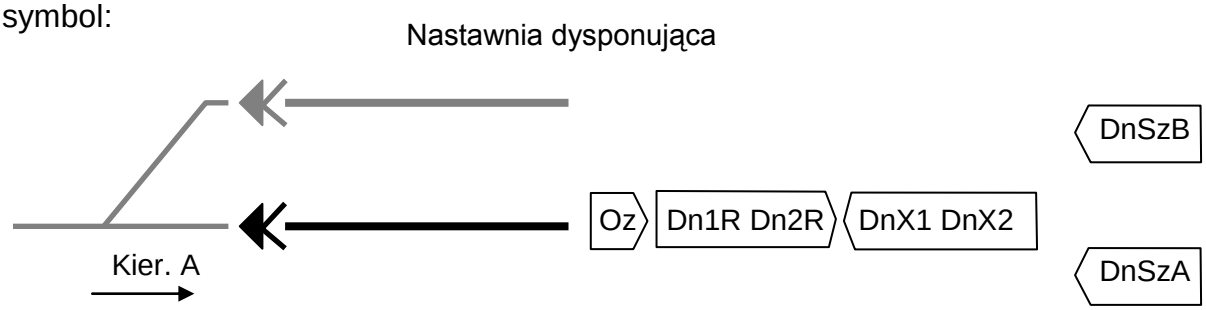
f) symbol SKP/dSKP świeci światłem zielonym. gdy stwierdzony został koniec pociągu przez posterunek SKP, miga w kolorze zielonym gdy doraźnie stwierdzono koniec pociągu poleceniem doraźnym dSKP,

g) 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;

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.

20. **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) poszczególne rodzaje bloków powinny być otoczone ramką w kształcie strzałki w kolorze szarym. Ramka powinna być skierowana grotem w kierunku, dla którego otrzymywana jest zgoda lub wydawany jest nakaz,

c) 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,

d) 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,

e) 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 – w zależności od stanu symbole powinny przyjmować następujące kolory:

a) brak nakazu / zgody – szary,

b) żądanie zgody – zielony migający,

c) przeblokowywanie – żółty migający,

d) nakaz / zgoda – zielony,

e) nakaz / zgoda wykorzystane – czerwony,

f) awaryjnie odwołany nakaz / zgoda – czerwony migający;

3) opis:

a) blok zgody na wjazd 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.

21. **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 szarym lub powinien być niewidoczny;

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

22. **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 wraża 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.

23. **Napięcie i prąd nastawczy.**

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 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.

24. **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;

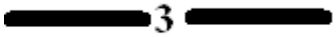
3) w stanie wyłączonym lampka związana z danym urządzeniem lub funkcją może być wyświetlana w kolorze szarym lub być niewidoczna;

4) w stanie załączonym lampka powinna być wyświetlana w jednym ze stosowanych kolorów;

5) lampki pokazujące stany awaryjne, mogą migać.

25. **Numery torów, nazwy sąsiednich posterunków, inne opisy.**

1) numery torów stacyjnych i szlakowych powinny być wyświetlane stale, w linii toru w kolorze 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 szarym w pobliżu symboli urządzeń, których dotyczą;

5) należy dążyć do zminimalizowania liczby opisów na obrazach poglądowych.

26. **Wyświetlacz numeru pociągu.**

1) wyświetlacz numeru pociągu powinien umożliwiać wyświetlenie oznaczenia (numeru) pociągu składającego się z 6 znaków (cyfr i liter);

2) dla torów, które mogą być końcem lub początkiem przebiegu numer pociągu powinien być wyświetlany w osi toru częściowo lub 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;

4) zaleca się, aby numery pociągów, które nie zostały przesunięte automatycznie przez system po wyjeździe pociągu wyświetlane były w sposób migający sygnalizując konieczność ręcznego ich przesunięcia, a numery wpisane ręcznie na niezajęty tor, które oczekują na pojawienie się pociągu 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 dwu pociągów (np. odjeżdżających w przeciwnych kierunkach). Przy obecności dwu pociągów na jednym torze stacyjnym 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. *12345 ; 6789*).Wyświetlany znak gwiazdki może wydłużyć wyświetlacz do 7 znaków. Jeżeli z pociągiem związana jest dodatkowa informacja (np. opóźnienie, ładunek niebezpieczny, przekroczona skrajnia, 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 blokowego, można wyświetlać numery pociągów na symbolach odstępów blokowych w sposób przewidziany dla torów stacyjnych;

7) w uzasadnionych przypadkach, do wyświetlania numerów pociągów dopuszcza się stosowanie wyświetlaczy słupkowych, które wyświetlają numery w kolejnych wierszach jeden pod (nad) drugim. W takim przypadku numery powinny być zawsze wyświetlane kolorem białym na czerwonym tle. Słupek wyświetlaczy może być umieszczony pod lub nad symbolem toru szlakowego, przy czym numer pociągu znajdujący się bliżej toru (odpowiednio na dole lub górze słupka) dotyczy pociągu znajdującego się bliżej stacji. W słupku mogą być wyświetlane maksymalnie 3 numery pociągów. Jeżeli liczba pociągów na szlaku 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:

12345

3*

67856

27. **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, 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.

28. **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.

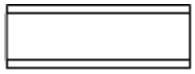
a) budynek nastawni:



b) peron jednokrawędziowy:



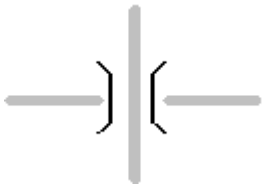
c) peron dwukrawędziowy:



d) kozioł oporowy:



e) skrzyżowanie dwupoziomowe:



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

29. **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:

30. **Urządzenia kontroli niezajętości** – nie stosuje się żadnych odrębnych symboli. Stany funkcjonalne urządzeń kontroli niezajętości wyświetlane są za pośrednictwem symboli odcinków torowych i rozjazdów.

§ 9.
Szczegółowe zasady zobrazowania na obrazach poglądowych

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 prze daną barwę:

a) brak aktualnych danych - biały,

b) odcinek zajęty - czerwony,

c) odcinek w zwalnianym czasowo przebiegu – różowy,

d) odcinek w utwierdzonym przebiegu pociągowym - zielony,

e) odcinek w aktywnym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,

f) w żadnym z powyższych stanów (stan podstawowy) – 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, kierunek prostopadły 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:


- sygnalizator pociągowy bez sygnalizacji dla manewrów oraz sygnalizator wyświetlający tylko sygnał zastępczy,


- sygnalizator tylko ze światłem czerwonym dla pociągów,


- 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 – 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;

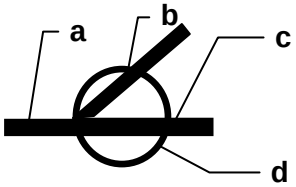
2) kolory - symbole znaczników należy kolorować tak, jak sygnalizatory w zakresie funkcji końca przebiegu;

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 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 pociągowym - zielony,
- zwrotnica w załączonym rejonie manewrowym – bladoturkusowy,
- stan podstawowy – 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,

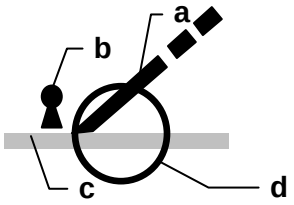
f) ramka może mieć kształt okrągły (jak na rysunku) lub prostokątny;

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** - rozjazd krzyżowy należy przedstawić jako dwa rozjazdy pojedyncze zwrócone do siebie ostrzami. Nie wyświetla się wtedy ramion „**a**”. Zobrazowanie rozjazdu krzyżowego jest identyczne dla rozjazdów pełnych jak i niepełnych.
10. **Wykolejnica** - nie umieszcza się na obrazach poglądowych.
11. **Zwrotnica uzależniona elektromagnetycznym zamkiem kluczowym**
    1) symbol:

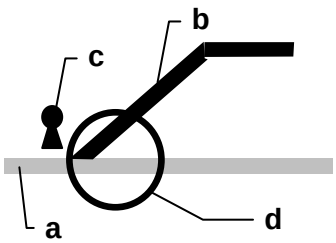


    a) zobrazowanie zwrotnicy uzależnionej zamkiem składa się z części „**a**” i „**b**”. Część „**d**” (ramka) jest zalecana,
    b) część „**c**” nie wchodzi w skład zobrazowania, część ta jest zobrazowaniem odcinka, na którym umieszczona jest zwrotnica,
    c) część „**a**” zazwyczaj reprezentuje odgałęzienie prowadzące do fragmentu układu torowego nie objętego układową kontrolą niezajętości i wyświetlane jest zawsze w kolorze 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 – 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.
12. **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 – szary,

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

      - załączony wyjazd na bocznicę –zielony,
      - pociąg wyjechał na bocznicę (pwl) – czerwony,
      - stan podstawowy – szary,

   c) ramka „**d**”, jeżeli jest stosowana, powinna być wyświetlona w kolorze czerwonym jeżeli:

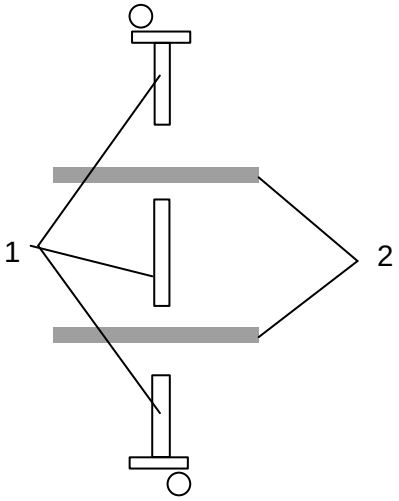
      - klucz nie jest zamknięty w zamku,
      - uszkodzony jest układ sterujący zamka;

3) opisy - nie stosuje się.

13. **Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowym w poziomie szyn** - tak jak na obrazach szczegółowych. Nie wyświetla się opisów.

14. **Urządzenia samoczynnej sygnalizacji przejazdowej (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 – szary;

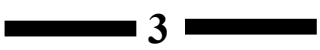
3) opisów - nie stosuje się.

15. **Samoczynność sygnalizacji przez stację** - tak jak na obrazach szczegółowych. Nie wyświetla się opisów.
16. **Wszystkie typy blokady liniowej**
    1) symbole:


Kierunek blokady jest ustawiony


Kierunek blokady nie jest ustawiony

    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 – szary,
        b) dla blokad wieloodstępowych stan poszczególnych odstępów należy pokazywać tak jak dla obrazów szczegółowych;
    3) opisy - nie stosuje się, jeżeli opisane są tory szlakowe.
17. **Blokada stacyjna** - nie przewiduje się potrzeby zobrazowania blokady stacyjnej na obrazach poglądowych
18. **Wyjazd i wjazd - kierunek przeciwny do zasadniczego** - nie umieszcza się na obrazach poglądowych.
19. **Status obsługi posterunku** - tak jak na obrazach szczegółowych.
20. **Napięcie i prąd nastawczy** - nie umieszcza się na obrazach poglądowych.
21. **Lampki sygnalizacyjne** - nie umieszcza się na obrazach poglądowych.
22. **Numery torów, nazwy sąsiednich posterunków, inne opisy**
    1) numery torów stacyjnych i szlakowych powinny być wyświetlane stale, w linii toru w kolorze 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.

23. **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

24. **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.
25. **Status obsługi posterunku** - tak jak na obrazach szczegółowych.
26. **Niesterowane elementy infrastruktury** - tak jak na obrazach szczegółowych.
27. **Przejście do niezobrazowanej części układu torowego** - tak jak na obrazach szczegółowych.

Rozdział 3.
Wprowadzanie poleceń

§ 10.
Zakres stosowania

Przedstawione w dokumencie 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 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 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.
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	3)

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
		dla wyjazdów na tor szlaku dwutorowego w kierunku przeciwnym do zasadniczego	
oSZ	Zwykłe	Odwołanie wyświetlania sygnału zastępczego	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	6)
ZDM	Zwykłe	Zwolnienie doraźne natychmiastowe przebiegu manewrowego w całości	
ZCZ	Zwykłe	Zwolnienie doraźne przebiegu pociągowego ze zwłoką czasową	
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	

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.

2. Zwrotnica i wykolejnica

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Plus	Zwykłe	Przestawianie zwrotnicy do położenia plus	1)
Minus	Zwykłe	Przestawianie zwrotnicy do położenia minus	1)
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 przestawiania)	
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	1)
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	

Uwaga:

1) Dla wykolejnicy polecenie „plus” oznacza zawsze założenie wykolejnicy na tor, a polecenie „minus” zdjęcie wykolejnicy z toru.

3. 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	

4. 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	

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Zwbl	Zwykłe	Zwolnienie ustawionego kierunku	
Stop	Zwykłe	Indywidualne zamknięcie wyjazdu na szlak	
oStop	Zwykłe	Odwołanie indywidualnego zamknięcia wyjazdu	
AZK	Specjalne	Awaryjna zmiana kierunku	

5. 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	

6. 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	
dSKP	Specjalne	doraźne stwierdzenie końca pociągu	

7. 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	

8. Blokada stacyjna

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Dn....	Zwykłe	Danie nakazu	
oDn....	Zwykłe	Odwołanie dania nakazu (niewykorzystanego)	

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
zOz...	Zwykłe	Zwrot otrzymanej zgody (niewykorzystanej)	
DnSz...	Specjalne	Danie nakazu na SZ	
oDnSz...	Zwykłe	Odwołanie dania nakazu na SZ	
ZZ...	Zwykłe	Żądanie zgody	
oZZ	Zwykłe	Odwołanie żądania zgody	

9. Niewłaściwy przyjazd / odjazd

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
NP	Zwykłe	Przygotowanie do wjazdu z toru niewłaściwego	
oNP	Zwykłe	Odwołanie przygotowania do wjazdu z toru niewłaściwego	
NO	Zwykłe	Przygotowanie wyjazdu na tor niewłaściwy	
oNO	Zwykłe	Odwołanie przygotowania wyjazdu na tor niewłaściwy	

10. 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

11. Nastawianie przebiegowe

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Pociąg	Zwykłe	Nastawianie przebiegu pociągowego	
Manewr	Zwykłe	Nastawianie przebiegu manewrowego	

12. Obsługiwane urządzenia przejazdowe

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Zamk	Zwykłe	Zamykanie przejazdu dla ruchu drogowego	
Otw	Zwykłe	Otwieranie przejazdu dla ruchu drogowego	
Przerwa	Zwykłe	Zatrzymanie ruchu zapór drogowych	
ZamkAw	Specjalne	Zamykanie awaryjne przejazdu	
OtwAw	Specjalne	Otwieranie awaryjne przejazdu	

13. Samoczynne urządzenia przejazdowe

Skrót	Typ	Opis polecenia	Uwagi
Akt	Specjalne	Aktywacja urządzeń dla określonego toru	
deAkt	Specjalne	Dezaktywacja urządzeń dla określonego toru	
ZamkAw	Specjalne	Zamykanie awaryjne przejazdu	
OtwAw	Specjalne	Otwieranie awaryjne przejazdu	

14. 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.

15. 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	
oAOR	Zwykłe	Odłączenie automatyki ogrzewania rozjazdów	

Uwaga:

1) 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.
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 ruchu i utrzymania.
4. Zdarzenia powinny być rejestrowane w kolejności występowania.

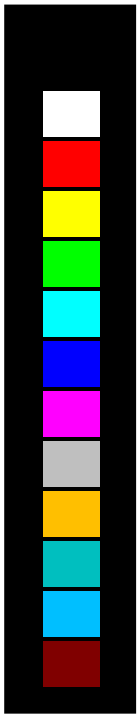
5. Okres rejestracji zapewniany przez urządzenie, powinien wynosić, co najmniej 72 godziny rzeczywistej pracy stacji przy największej gęstości ruchu.
6. Baza danych rejestratora musi być zabezpieczona przed możliwością celowej lub przypadkowej zmiany zapisów lub ich usunięcia.
7. W przypadku zapełnienia 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 drogowych w obrębie stacji;
   10) wyświetlenie się sygnału zastępczego (lub wydanie polecenia 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 przejeżdżanych na ostrze,
      f) otwartych przejazdach 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 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

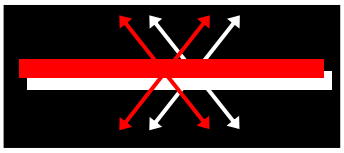


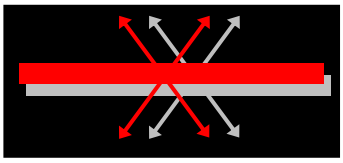
czarny
biały
czerwony
żółty
zielony
turkusowy (cyjan)
niebieski
różowy (magenta)
szary
pomarańczowy
bladoturkusowy
lazurowy
ciemnoczerwony

§ 15.
Obrazy szczegółowe

1. Odcinek toru:

1)  - brak aktualnych danych;

2)  - uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości;

3)  - wymagane potwierdzenie zerowania do stanu „niezajęty”;

4)  - odcinek w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd;

5)  - odcinek zajęty;

6)  - w przebiegu zwalnianym czasowo;

7)  - w utwierdzonym przebiegu pociągowym;

8)  - w utwierdzonym przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu pociągowego;

9)  - w aktywnym rejonie manewrowym;

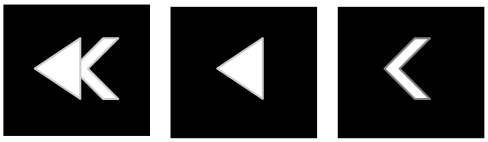
10)  - w żadnym z powyższych stanów (stan podstawowy);

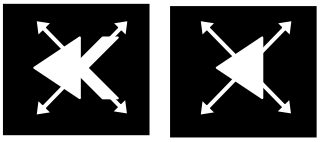
11)  - odcinek zamknięty i zajęty przez tabor;

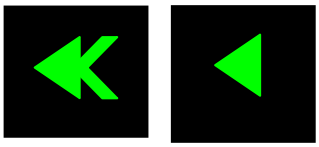
12)  - odcinek zamknięty w stanie podstawowym;

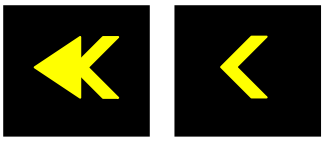
13)  - odcinek bez urządzeń kontroli niezajętości.

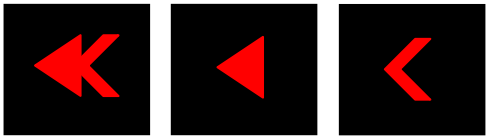
2. Sygnalizator:

1)  - brak aktualnych danych;

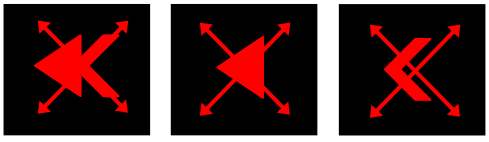
2)  - sygnał zastępczy (biały migający);

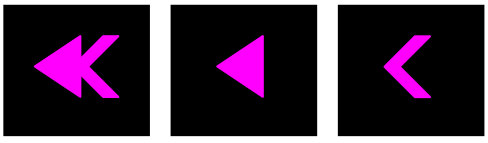
3)  - sygnał zezwalający dla pociągu;

4)  - sygnał zezwalający dla manewru;

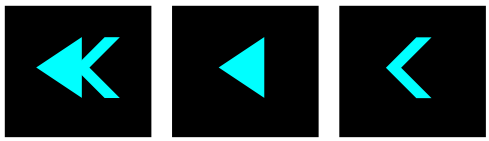
5)  - początkowy lub końcowy sygnalizator utwierdzonego przebiegu;

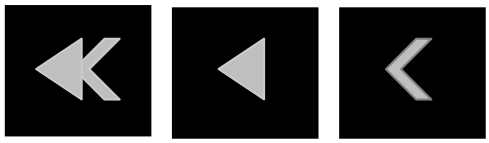
6)  - zamknięty ochronnie w ochronie bocznej;

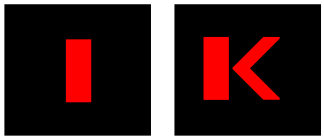
7)  - uszkodzona żarówka główna światła zabraniającego;

8)  - zamknięty indywidualnie;

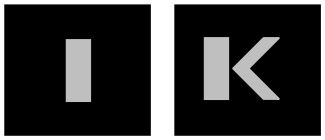
9)  - w załączonym rejonie manewrowym;

10)  - przekazany do lokalnego nastawiania;

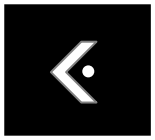
11)  - stan podstawowy;

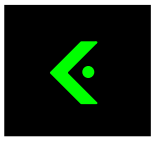
12)  - utwierdzony w przebiegu;

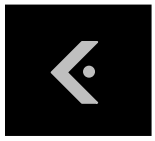
13)  - sygnał zezwalający dla manewru;

14)  - stan podstawowy.

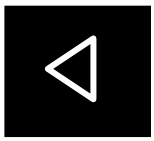
3. Tarcza ostrzegawcza i sygnalizator powtarzający:

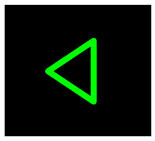
1)  - brak aktualnych danych;

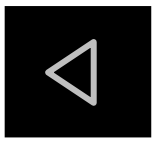
2)  - semafor wyświetla sygnał zezwalający;

3)  - semafor wyświetla sygnał zabraniający.

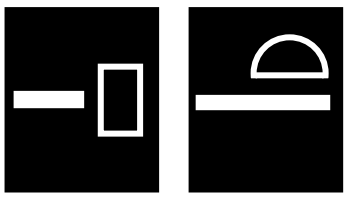
4. Powtarzacze sygnalizatorów pociągowych:

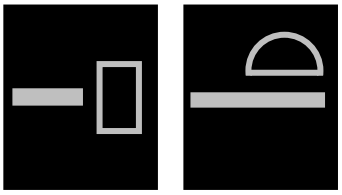
1)  - brak aktualnych danych;

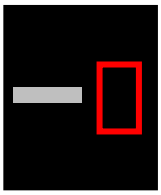
2)  - semafor wyświetla sygnał zezwalający;

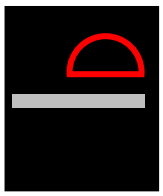
3)  - semafor wyświetla sygnał zabraniający.

5. Znaczniki końca przebiegów:

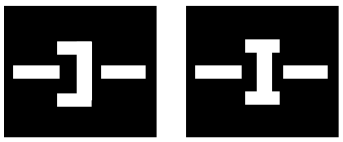
1)  - brak aktualnych danych;

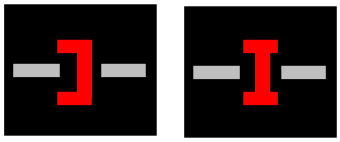
2)  - stan podstawowy;

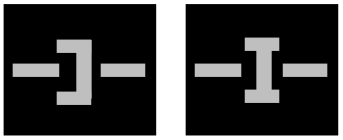
3)  - utwierdzony jako koniec przebiegu pociągowego;

4)  - utwierdzony jako koniec przebiegu manewrowego.

6. Znacznik rozgraniczenia sekcji przebiegu:

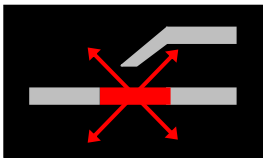
1)  - brak aktualnych danych;

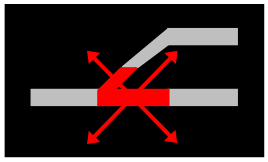
2)  - utwierdzony jako początkowy sekcji;

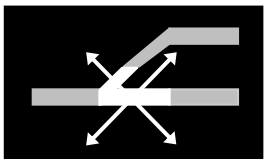
3)  - stan podstawowy.

7. Rozjazd

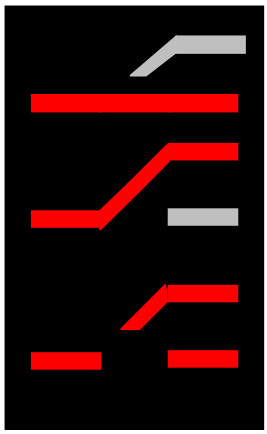
1)  - brak aktualnych danych;

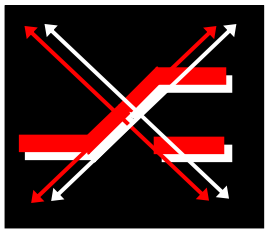
2)  - sygnalizacja rozprucia, zwrotnica w położeniu końcowym;

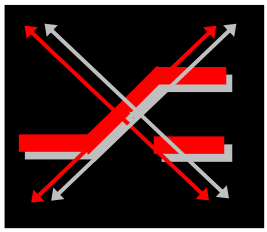
3)  - sygnalizacja rozprucia, zwrotnica bez kontroli położenia;

4)  - niespodziewany brak kontroli położenia (biały migający);

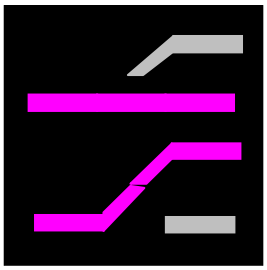
5)  - brak kontroli położenia przy przestawianiu;

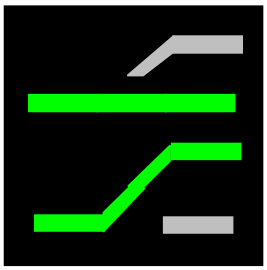
6)  - odcinek zwrotnicowy zajęty;

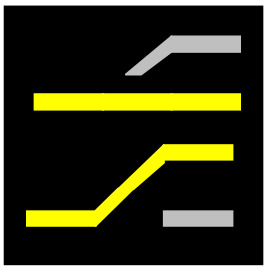
7)  - uszkodzone urządzenie kontroli niezajętości;

8)  - wymagane potwierdzenie zerowania do stanu „niezajęty”;

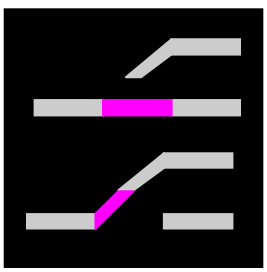
9)  - w stanie oczekiwania na pierwszy przejazd;

10)  - w przebiegu zwalnianym czasowo;

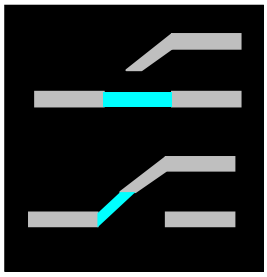
11)  - w utwierdzonym przebiegu pociągowym;

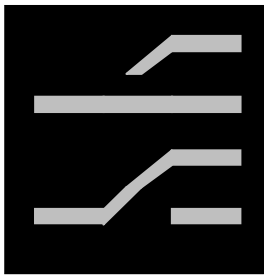
12)  - w utwierdzonym przebiegu manewrowym lub w drodze ochronnej przebiegu pociągowego;

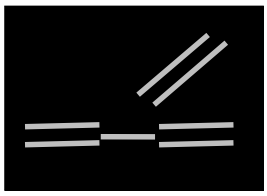
13)  - zamknięta w ochronie bocznej;

14)  - zastopowana indywidualnie w określonym położeniu;

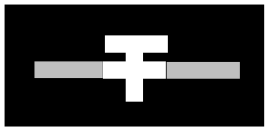
15)  - w stanie podstawowym w załączonym rejonie manewrowym, iglice w położeniu końcowym;

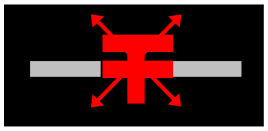
16)  - zwrotnica przekazana do nastawiania lokalnego;

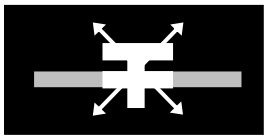
17)  - w stanie podstawowym, iglice w położeniu końcowym;

18)  - indywidualne zamknięcie ruchowe rozjazdu.

8. Wykolejnica:

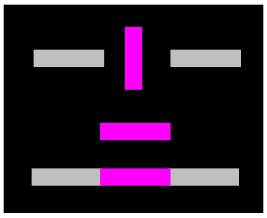
1)  - brak aktualnych danych;

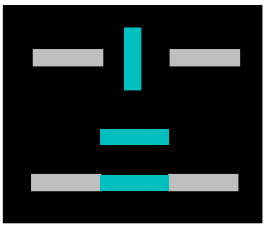
2)  - sygnalizacja rozprucia wykolejnicy;

3)  - niespodziewany brak kontroli położenia;

4)  - brak kontroli położenia przy przestawianiu;

5)  - wykolejnica zamknięta w ochronie bocznej;

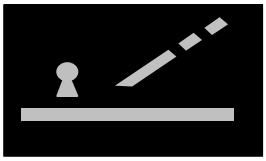
6)  - zamknięta indywidualnie;

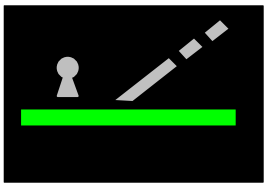
7)  - w załączonym rejonie manewrowym;

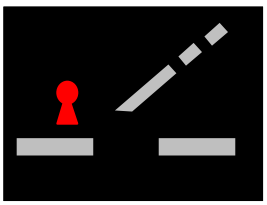
8)  - wykolejnica założona na tor;

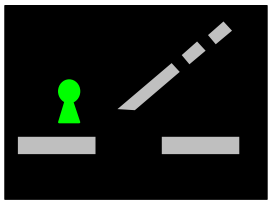
9)  - wykolejnica zdjęta z toru.

9. Zwrotnica uzależniona zamkiem kluczowym:

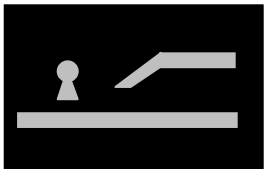
1)  - klucz jest zamknięty w zamku;

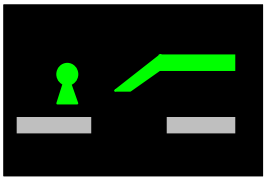
2)  - klucz jest zamknięty w zamku, zwrotnica w utwierdzonym przebiegu;

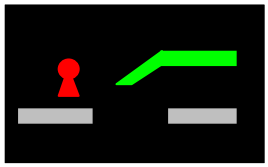
3)  - brak klucza w zamku;

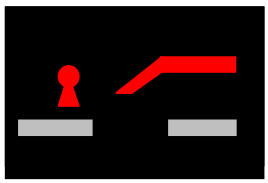
4)  - klucz jest w zamku, zamek nie jest zamknięty (możliwe jest wyjęcie klucza).

10. Bocznica szlakowa:

1)  - stan podstawowy, klucz jest zamknięty w zamku;

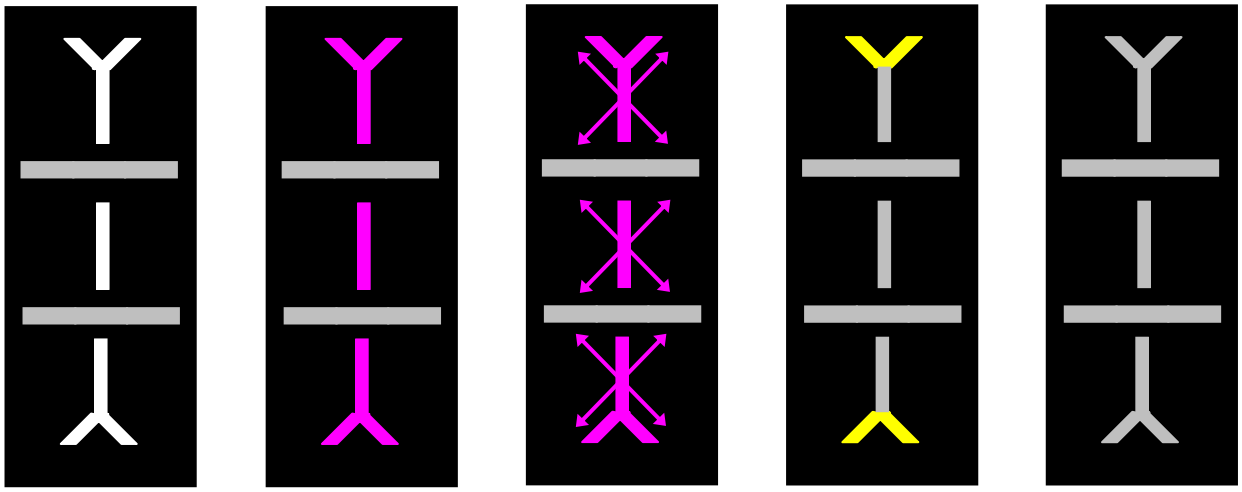
2)  - klucz w zamku zwolniony, załączony wyjazd na bocznicę;

3)  - klucz wyjęty z zamka, załączony wyjazd na bocznicę;

4)  - klucz wyjęty z zamka, pociąg wyjechał na bocznicę (po zadziałaniu przeciwwtórności).

11. Obsługiwane urządzenia sygnalizacyjne na przejeździe kolejowym w poziomie szyn

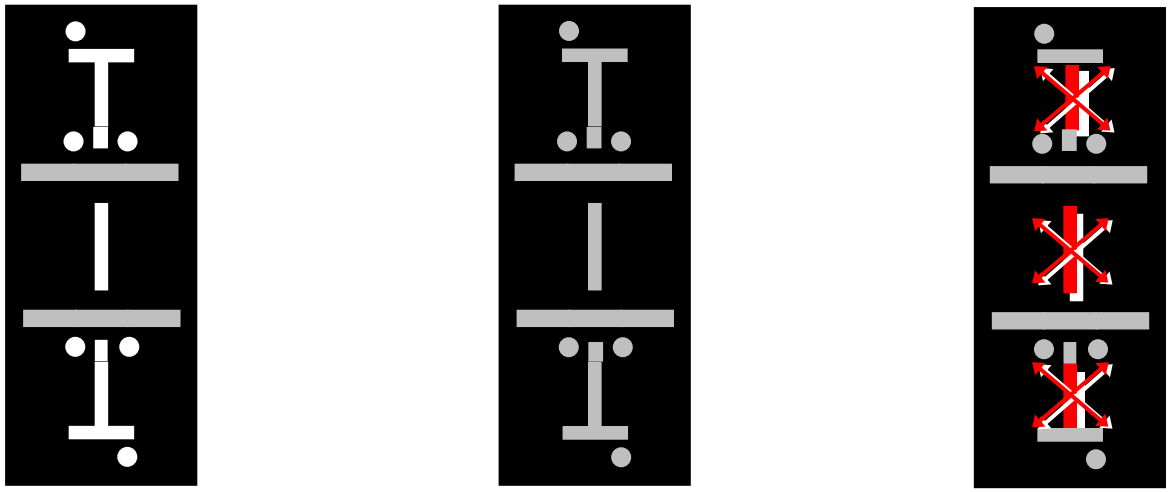
Stan przejazdu:



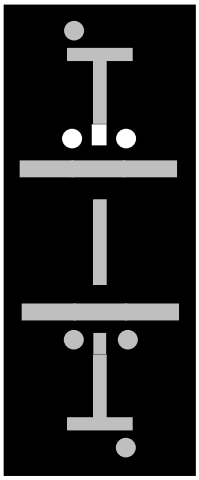
1) brak aktualnych danych; 2) otwarty; 3) pośredni; 4) zamknięty i utwierdzony; 5) zamknięty.

12. Samoczynne urządzenia sygnalizacji przejazdowej:

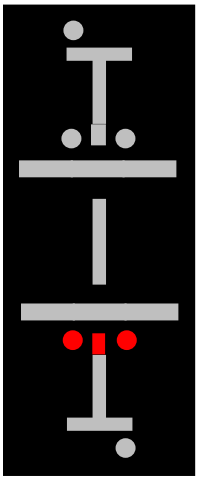
Stan przejazdu:



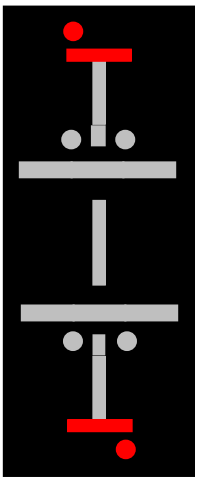
1) brak aktualnych danych; 2) stan podstawowy – gotowość ssp i urządzenia sprawne; 3) awaria ssp.



4) wyłączone czujniki dla toru 2;

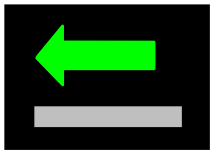


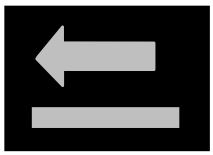
5) manualna aktywacja ssp dla toru 1;



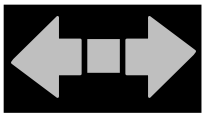
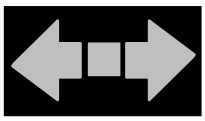
6) manualne załączenie ostrzegania

13. Samoczynność sygnalizacji przez stację:

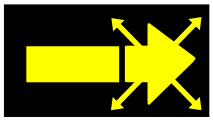
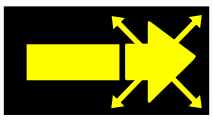
1)  - samoczynność załączona;

2)  lub  - samoczynność wyłączona.

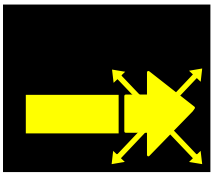
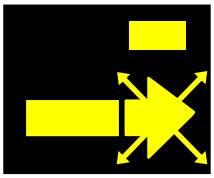
14. Przekaźnikowa liniowa blokada samoczynna typu Eac, Eac-95,(Ea):

1)   - stan neutralny;

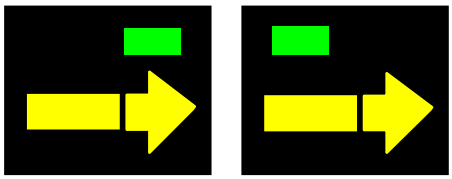
Stacja A Stacja B

2)   - żądanie ustawienia kierunku A - > B;

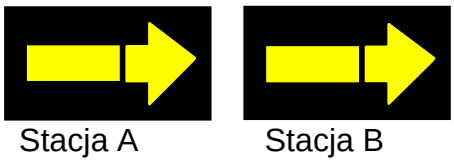
Stacja A Stacja B

3)   - dano pozwolenie na ustawienie kierunku A->B;

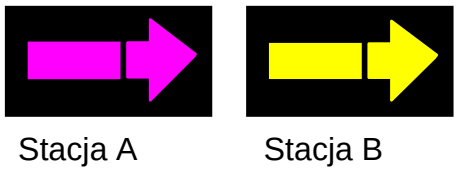
Stacja A Stacja B

4) 

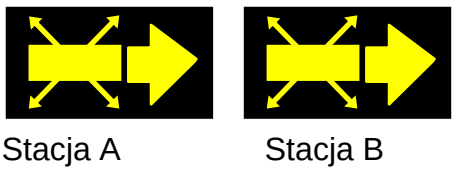
- ustawiony kierunek A - > B , wszystkie odstępy są wolne, a sygnalizatory odstępowe wskazują „wolna droga”, możliwe jest zwolnienie kierunku;

5) 

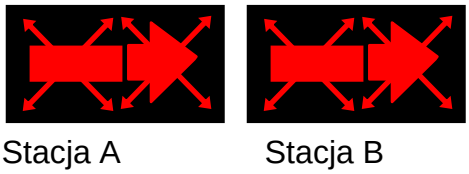
- ustawiony kierunek A - > B, co najmniej jeden z odstępów wykazuje zajętość;

6) 

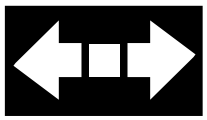
- ustawiony kierunek A - > B, kierunek zamknięty (STOP);

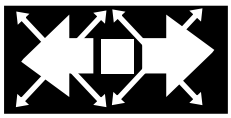
7) 

- zwalnianie kierunku A - > B;

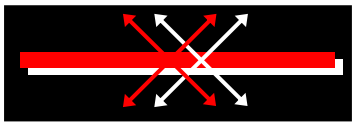
8) 

- trwa proces awaryjnej zmiany kierunku na kierunek A->B;

9) 
- brak aktualnych danych (poza kontrolą);

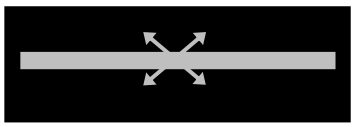
10) 
- nieprawidłowy stan blokady;

11) 
- odcinek odstępowy poza kontrolą (brak informacji o stanie odcinka);

12) 
- awaria urządzenia kontroli niezajętości;

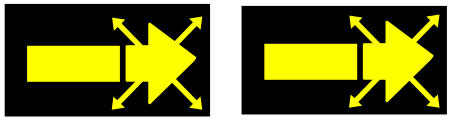
13) 
- odcinek odstępowy w stanie oczekiwania na 1-szy przejazd;

14)  - odcinek odstępowy niezajęty, przy ustawionym kierunku blokady;

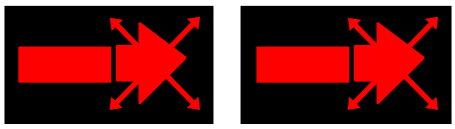
15)  - odcinek odstępowy niezajęty, sygnalizator osłaniający odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady;

16)  - odcinek odstępowy zajęty.

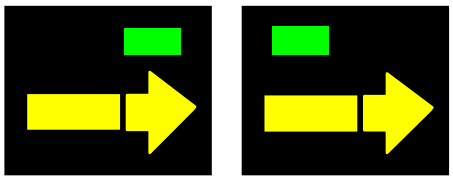
15. Elektroniczne blokady samoczynne:

1)  - żądanie ustawienia kierunku A - > B;

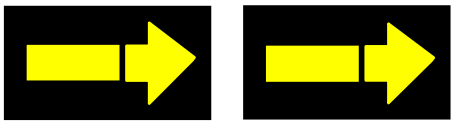
Stacja A Stacja B

2)  - żądanie awaryjnej zmiany kierunku na kierunek A->B;

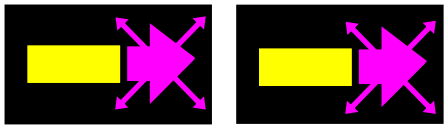
Stacja A Stacja B

3)  - ustawiony kierunek A - > B , wszystkie odstępy są wolne, a sygnalizatory odstępowe wskazują „wolna droga”, możliwa jest zmiana kierunku w trybie normalnym;

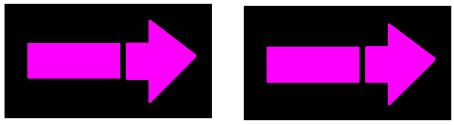
Stacja A Stacja B

4)  - ustawiony kierunek A - > B, co najmniej jeden z odstępów wykazuje zajętość;

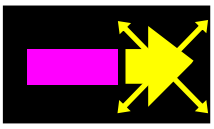
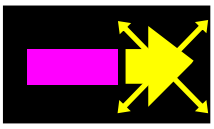
Stacja A Stacja B

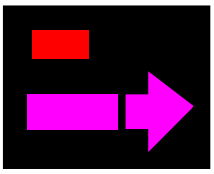
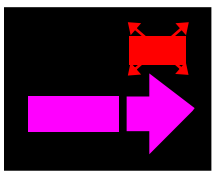
5)  - żądanie ze stacji A zamknięcia szlaku;

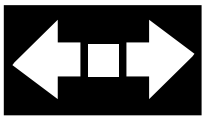
Stacja A Stacja B

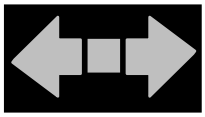
6)  - szlak zamknięty;

Stacja A Stacja B

7)  
Stacja A Stacja B
- żądanie odwołania zamknięcia szlaku ze stacji A;

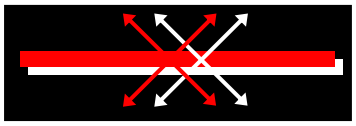
8)  
Stacja A Stacja B
- bezwarunkowo zamknięty szlak ze stacji A;

9) 
- brak aktualnych danych (poza kontrolą);

10) 
- stan neutralny;

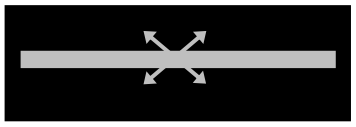
11) 
- nieprawidłowy stan blokady;

12) 
- brak aktualnych danych o stanie odcinka;

13) 
- awaria urządzenia kontroli niezajętości;

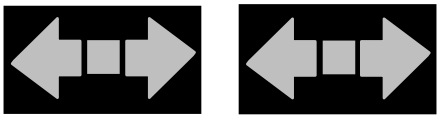
14) 
- odcinek odstępowy w stanie oczekiwania na 1-szy przejazd (licznik osi);

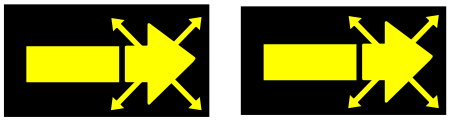
15) 
- odcinek odstępowy niezajęty, przy ustawionym kierunku blokady;

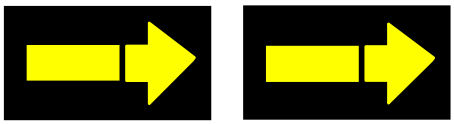
16) 
- odcinek odstępowy niezajęty, sygnalizator osłaniający odstęp jest ciemny przy nieustawionym kierunku blokady;

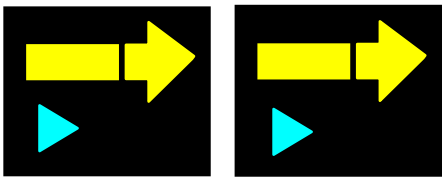
17) 
- odcinek odstępowy zajęty.

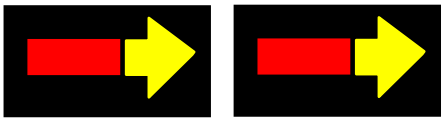
16. Blokada liniowa półsamoczynna typu Eap, Eap94:

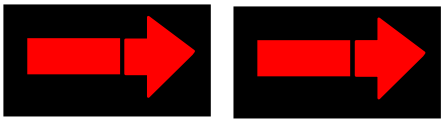
1) 
Stacja A Stacja B
- stan neutralny;

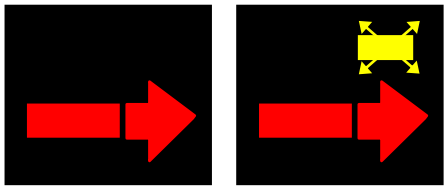
2) 
Stacja A Stacja B
- żądanie ustawienia kierunku A - > B;

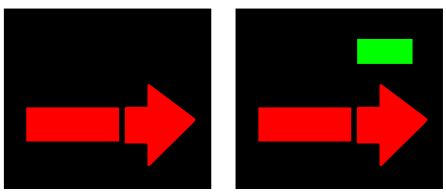
3) 
Stacja A Stacja B
- ustawiony kierunek A - > B;

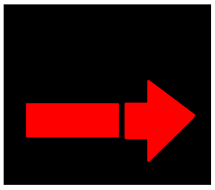
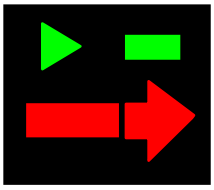
4) 
Stacja A Stacja B
- ustawiony kierunek A - > B, po torze niewłaściwym A:NO, B:NP;

5) 
Stacja A Stacja B
- ustawiony sygnał zezwalający na wyjazd ze stacji A;

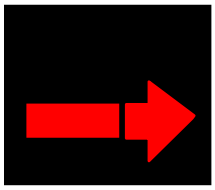
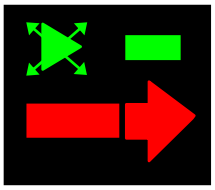
6) 
Stacja A Stacja B
- wykorzystany ustawiony kierunek blokady;

7) 
Stacja A Stacja B
- przygotowanie do wjazdu na sygnał zastępczy (po użyciu dKo);

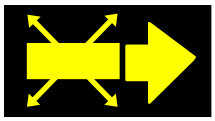
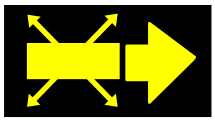
8) 
Stacja A Stacja B
- stwierdzony wjazd pociągu (po zadziałaniu ZPG);

9)   - stwierdzony koniec pociągu przez posterunek stwierdzenia końca pociągu SKP;

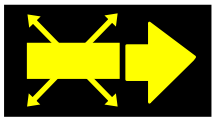
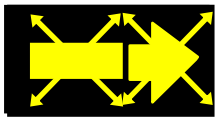
Stacja A Stacja B

10)   - doraźnie stwierdzony koniec pociągu przez użycie polecenia dSKP;

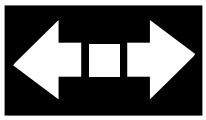
Stacja A Stacja B

11)   - zwalnianie kierunku;

Stacja A Stacja B

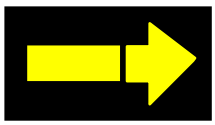
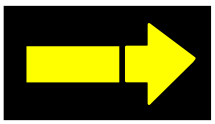
12)   - żądanie użycia oWbl dla zwolnienia niewykorzystanego kierunku;

Stacja A Stacja B

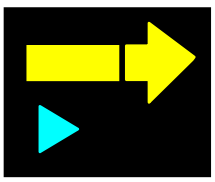
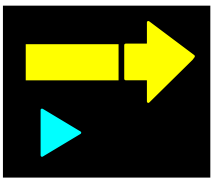
13)  - brak aktualnych danych;

14)  - nieprawidłowy stan blokady.

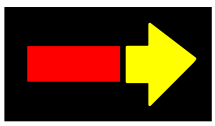
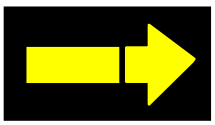
17. Blokada liniowa typu C (trzyokienkowa):

1)   - ustawiony kierunek A - > B
A:Poz, **Ko**, Po; B:**Poz**, **Ko**, Po;

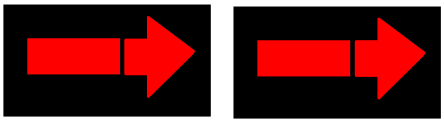
Stacja A Stacja B

2)   - ustawiony kierunek A - > B,
po torze niewłaściwym A:NO, B:NP
A:Poz, **Ko**, Po; B:**Poz**, **Ko**, Po;

Stacja A Stacja B

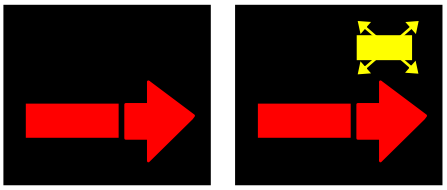
3)   - podany sygnał wyjazdowy na stacji A
A:Poz, **Ko**, Po; B:**Poz**, **Ko**, Po;

Stacja A Stacja B

4) 

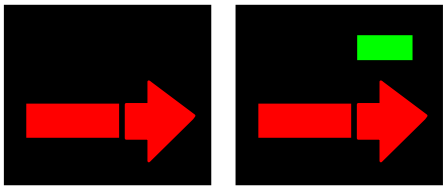
Stacja A Stacja B

- wykorzystany ustawiony kierunek blokady
  A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;

5) 

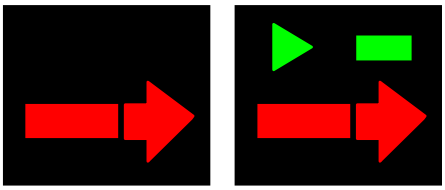
Stacja A Stacja B

- przygotowanie do wjazdu na sygnał zastępczy (po użyciu dKo)
  A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;

6) 

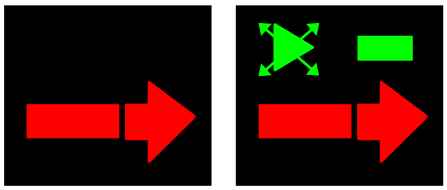
Stacja A Stacja B

- stwierdzony wjazd pociągu (po zadziałaniu ZPG);
  A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po

7) 

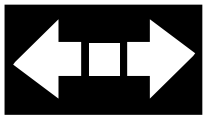
Stacja A Stacja B

- stwierdzony koniec pociągu przez posterunek SKP
  A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;

8) 

Stacja A Stacja B

- doraźnie stwierdzony koniec pociągu przez użycie polecenia dSKP
  A:Poz, **Ko**, **Po**; B:**Poz**, Ko, Po;

9) 

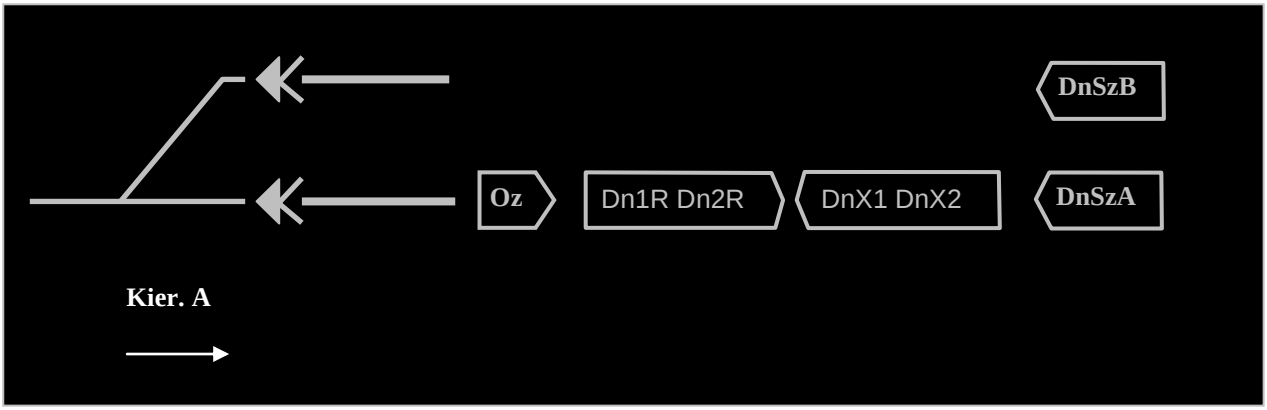
- brak aktualnych danych;

10) 

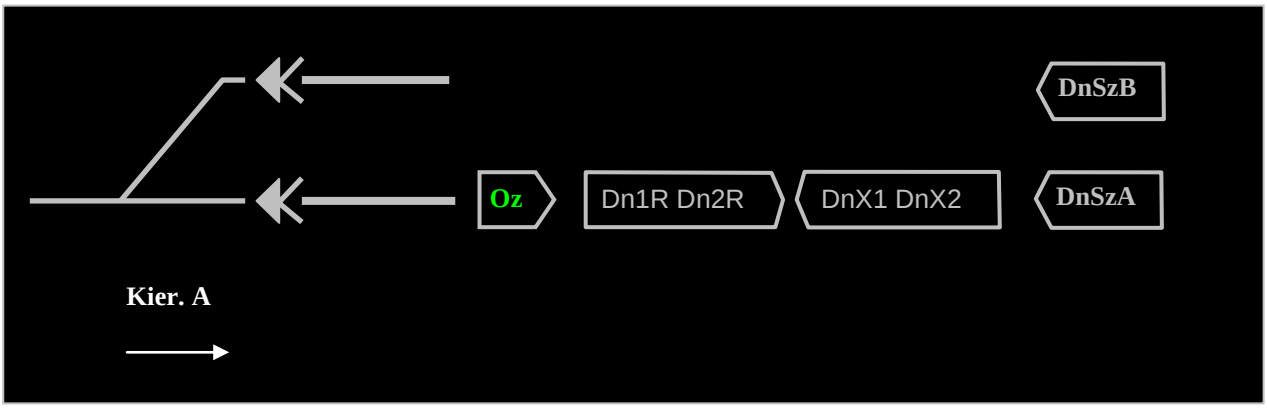
- nieprawidłowy stan blokady.

18. Blokada stacyjna (nastawnia dysponująca):

1) stan podstawowy bloków:



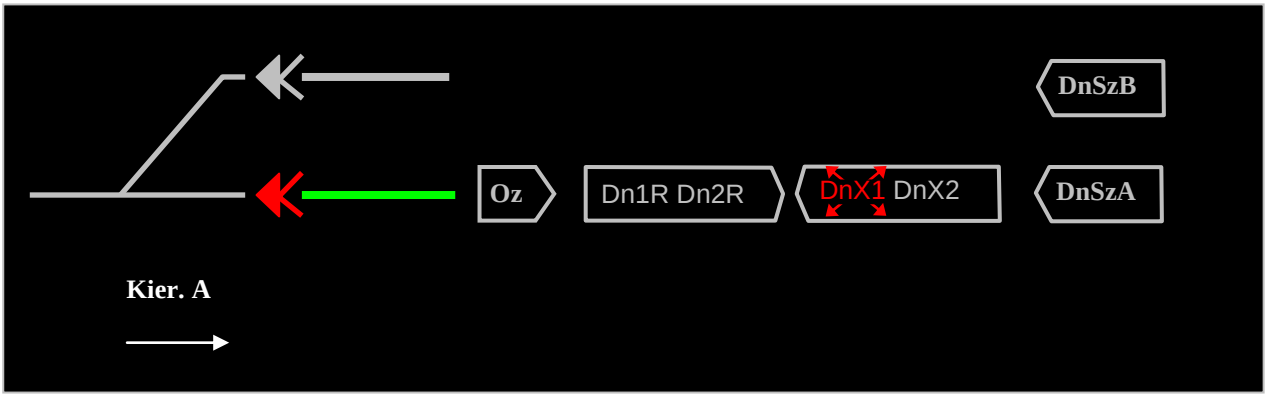
2) blok Oz odblokowany (otrzymano zgodę):



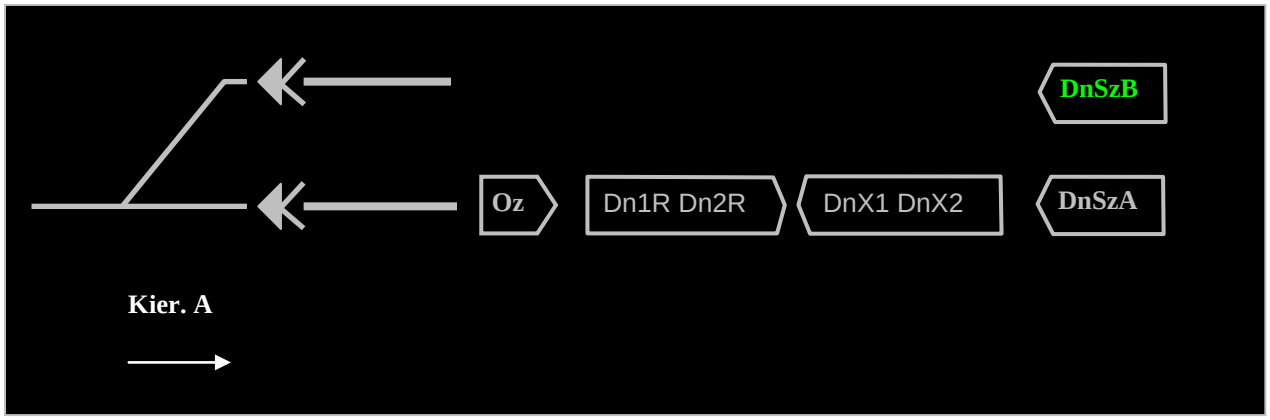
3) blok DnX1 zablokowany:



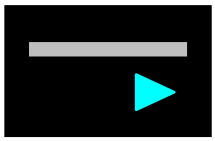
4) blok DnX1 awaryjnie odwołany nakaz:

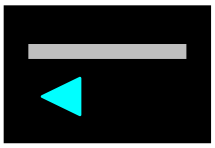


5) blok DnSzB zablokowany:



19. Wyjazd na tor niewłaściwy i wjazd z toru niewłaściwego:

1)  - załączony niewłaściwy odjazd;

2)  - załączony niewłaściwy przyjazd.

20. Status obsługi posterunku:

1) 

- brak informacji o stanie obiektu lub informacja o stanie posterunku jest nie kompletna;

2) 

- informacja o stanie posterunku jest kompletna, posterunek nie jest obsługiwany przez żadnego z dyżurnych;

3) 

- informacja o stanie posterunku jest kompletna, brak możliwości wydawania poleceń;

4) 

- wysłano żądanie przejęcia obsługi danego posterunku;

5) 

- żądanie zgody na przejęcie obsługi posterunku przez innego dyżurnego;

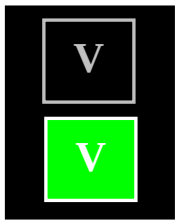
6) 

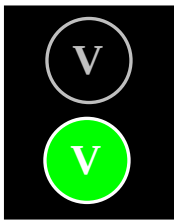
- informacja o stanie posterunku jest kompletna, możliwość wydawania poleceń;

7) 

- wydano zgodę na przejęcie obsługi przez innego dyżurnego.

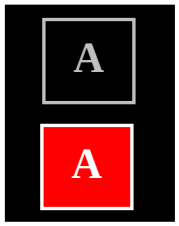
21. Napięcie i prąd nastawczy:

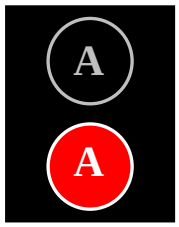
1) 

lub 

- napięcie nastawcze wyłączone

- napięcie nastawcze załączone;

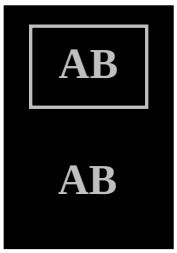
2) 

lub 

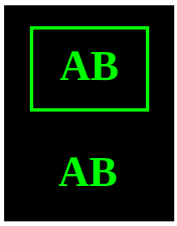
- brak przepływu prądu nastawczego

- przepływ prądu nastawczego.

22. Lampki sygnalizacyjne:

1) 

- w stanie wyłączonym;

2) 

- w stanie załączonym.

23. Wyświetlacz numeru pociągu:

1) 

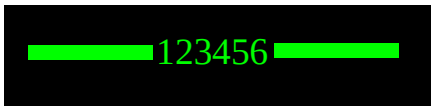
- numer pociągu stojącego na torze;

2) 

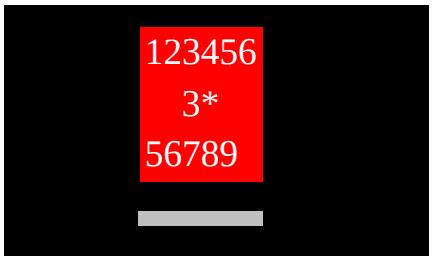
- numery dwóch pociągów stojących na tym samym torze (drugi reprezentowany jest przez znak „*****”);

3) 

- numer pociągu stojącego na torze z dodatkową informacją o pociągu;

4) 

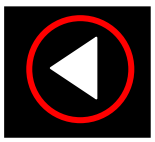
- numer pociągu na torze stacyjnym przy utwierdzonym przebiegu;

5) 

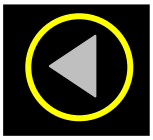
- numery pociągów znajdujących się na szlaku z blokadą wieloodstępową.

§ 16.
Obrazy poglądowe

1. Sygnalizator:

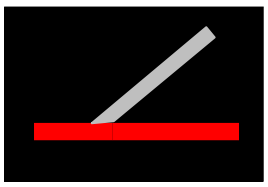
1) 

- uszkodzony układ sterujący sygnalizatorem;

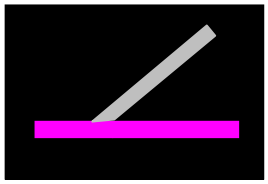
2) 

- częściowe ograniczenie funkcjonalności np. sygnalizator jest zastopowany.

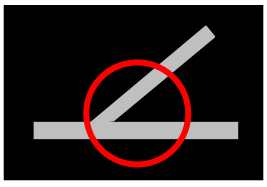
2. Rozjazd:

1) 

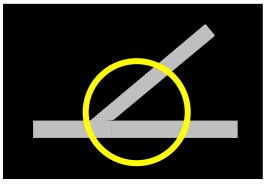
- zajęty odcinek zwrotnicy;

2) 

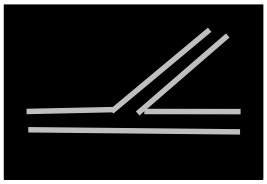
- zwrotnica w przebiegu zwalnianym czasowo;

3) 

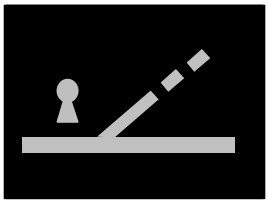
- zwrotnica wykazuje niespodziewany brak kontroli położenia,
- rozprucie zwrotnicy,
- uszkodzony układ sterujący zwrotnicy;

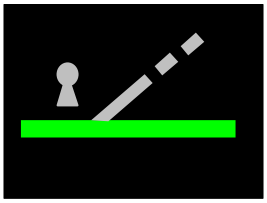
4) 

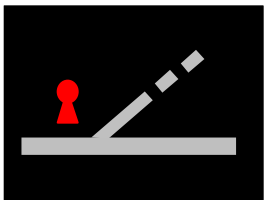
- częściowe ograniczenie funkcjonalności zwrotnicy np. zastopowana w jednym z położeń;

5)  - zamknięcie ruchowe rozjazdu.

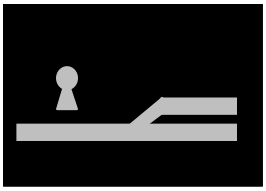
3. Zwrotnica uzależniona zamkiem kluczowym

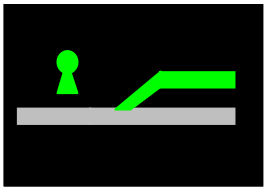
1)  - klucz jest zamknięty w zamku;

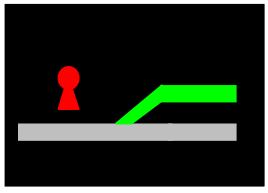
2)  - klucz jest zamknięty w zamku, zwrotnica w utwierdzonym przebiegu;

3)  - brak klucza w zamku.

4. Bocznica szlakowa:

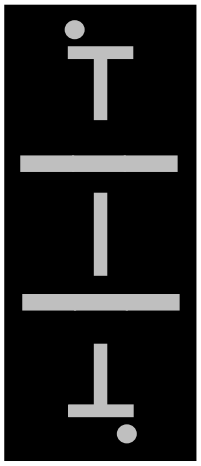
1)  - stan podstawowy, klucz jest zamknięty w zamku;

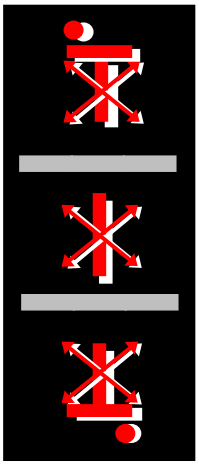
2)  - klucz w zamku zwolniony, załączony wyjazd na bocznicę;

3)  - klucz wyjęty z zamka, załączony wyjazd na bocznicę.

5. Samoczynne urządzenia sygnalizacji przejazdowej:

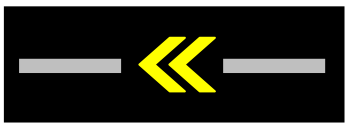
Stan przejazdu:

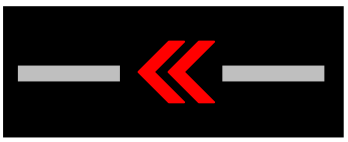




1) stan podstawowy – gotowość ssp; 2) awaria ssp (brak gotowości).

6. Wszystkie typy blokady liniowej:

1)  - kierunek blokady ustawiony;

2)  - kierunek blokady ustawiony i zajęty szlak (dla blokady półsamoczynnej);

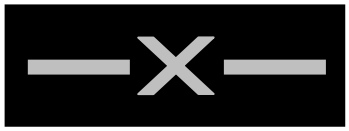
3)  - kierunek blokady nie jest ustawiony.

Tabela zmian

Lp. zmiany	Przepis wewnętrzny, którym zmiana została wprowadzona (rodzaj, nazwa i tytuł)	Jednostki redakcyjne w obrębie których wprowadzono zmiany	Data wejścia zmiany w życie
1	Zarządzenie Nr 24/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 października 2013 r.	§ 8 ust. 16 pkt 2 lit. e tir. 6, § 8 ust. 17 pkt 2 lit. d tir. 6, § 8 ust. 18 pkt 2 lit. b pozycja 4 w tabeli, § 8 ust. 18 pkt 2 lit. c pozycja 4 w tabeli, § 8 ust. 19 pkt 2 lit. b pozycja 2 w tabeli, § 8 ust. 19 pkt 2 lit. c pozycja 3 w tabeli, § 15 ust. 14 pkt 5, § 15 ust. 14 pkt 15, § 15 ust. 15 pkt 4, § 15 ust. 15 pkt 16, § 15 ust. 16 pkt 6, § 15 ust. 17 pkt 4	15 października 2013 r.

Załącznik do Uchwały Nr 889/2013
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 15 października 2013 r.

Zarządzenie Nr 24/2013
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 15 października 2013 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia „Wytycznych w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-104"

Na podstawie § 9 ust. 1 pkt 23 Regulaminu Zarządu, Zarząd PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zarządza, co następuje:

§ 1.

W „Wytycznych w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-104" stanowiących załącznik do zarządzenia Nr 10/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 lutego 2012 r. wprowadza następujące zmiany:

1) W § 8 ust. 16 pkt 2 lit. e tir. 6, w § 8 ust. 17 pkt 2 lit. d tir. 6, w § 15 ust. 14 pkt 15 oraz w § 15 ust. 15 pkt 16 wyraz "ustawionym" zmienia się na "nieustawionym";

2) W § 8 ust. 18 pkt 2 lit. b pozycja 4 w tabeli oraz w § 8 ust. 19 pkt 2 lit. b pozycja 2 w tabeli zapis: „pociąg na szlaku w kierunku danego posterunku" otrzymuje brzmienie: „wykorzystany ustawiony kierunek blokady";

3) W § 8 ust. 18 pkt 2 lit. c pozycja 4 w tabeli, w § 8 ust. 19 pkt 2 lit. c pozycja 3 w tabeli, w § 15 ust. 16 pkt 6 oraz w § 15 ust. 17 pkt 4 zapis: „pociąg na szlaku" otrzymuje brzmienie: „wykorzystany ustawiony kierunek blokady";

4) W § 15 ust. 14 pkt 5 i w § 15 ust. 15 pkt 4 zapis: „ustawiony kierunek A - > B, pociąg na szlaku" otrzymuje brzmienie: „ustawiony kierunek A - > B, co najmniej jeden z odstępów wykazuje zajętość".

§ 2.

Tekst ujednolicony „Wytycznych w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-104" uwzględniający zmiany, o których mowa w § 1, podlega opublikowaniu z możliwością wydruku na stronie internetowej Spółki.

§ 3.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Nr IAT2a-5420-44/13

Rozdzielnik: A, B

Opracował: Robert Bogdański
Nr tel.: 47-333-62

PREZES ZARZĄDU
Remigiusz Paszkiewicz

ZASTĘPCA DYREKTORA BIURA
Małgorzata Woźniak