

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja środków transportu szynowego**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.26**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

E.26-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj model odwzorowujący układ połączeń lampek kontrolnych reflektorów oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej zgodnie z dokumentacją zamieszczoną w arkuszu egzaminacyjnym.

Montaż układu elektrycznego wykonaj zgodnie z rysunkiem 3. Aparaty elektryczne zamontuj na tablicy montażowej na szynach TH35 i połącz przewodami DY 1,5 mm² a zasilanie do układu sterowania oświetlenia doprowadź przewodem YLY 3×1,5 mm² odpowiednimi kolorami zgodnie z rysunkiem 3. Końcówki przewodu zabezpiecz tulejkami zaciskowymi.

Układ instalacji oświetlenia przednich reflektorów (trzech białych i dwóch czerwonych) zmontuj w taki sposób, aby możliwe było jednoczesne włączenie wszystkich trzech białych reflektorów (zastąpionych białymi lampkami kontrolnymi Ż1, Ż2, Ż3) jednym łącznikiem Op1 oraz dwóch żarówek czerwonych w dolnych reflektorach zastąpionych dwoma czerwonymi lampkami kontrolnymi Ż4, Ż5, drugim łącznikiem Op2.

Schemat instalacji elektrycznej lampek kontrolnych przedstawiono na rysunku 2.

Zwróć uwagę, że zarówno lampki kontrolne białe jak i czerwone uruchamiane łącznikami Op1 i Op2 połączone są równolegle, a w przypadku przepalenia jednej z żarówek, pozostałe będą dalej się świecić.

Uwaga: Po wykonaniu układu zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu ZN gotowość podłączenia napięcia 230 V AC do układu oraz wykonania testu zaświecenia wszystkich lampek.

Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZE podłącz zasilanie i sprawdź działanie układu.

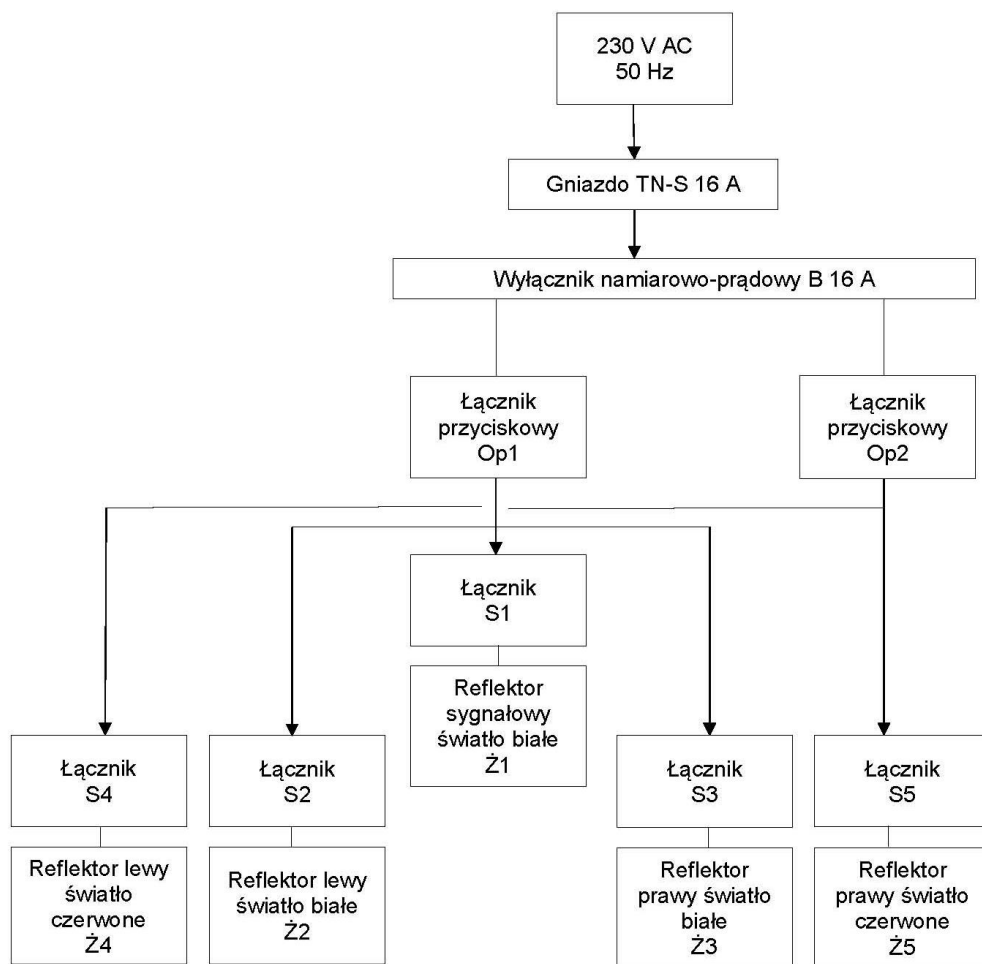
Po podłączeniu napięcia do układu i uzyskaniu zgody w obecności egzaminatora załącz sygnały świetlne (zgodnie z rysunkiem 4) podawane na czołownicy lokomotywy załączając:

- sygnał oświetlenia przedniego czoła pociągu jadącego w kierunku zasadniczym (Pc 1),
- sygnał oświetlenia końca pociągu lub innego pojazdu kolejowego (Pc 5),
- sygnał jazdy czoła pociągu jadącego w kierunku przeciwnym do zasadniczego (Pc 2),
- sygnał czoła pociągu z jednoosobową obsadą pojazdu trakcyjnego, zatrzymanego z niewiadomej przyczyny (Pc 6),
- sygnał przodu i tyłu pojazdu trakcyjnego wykonującego manewry (Tb 1).

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych i ochrony środowiska.

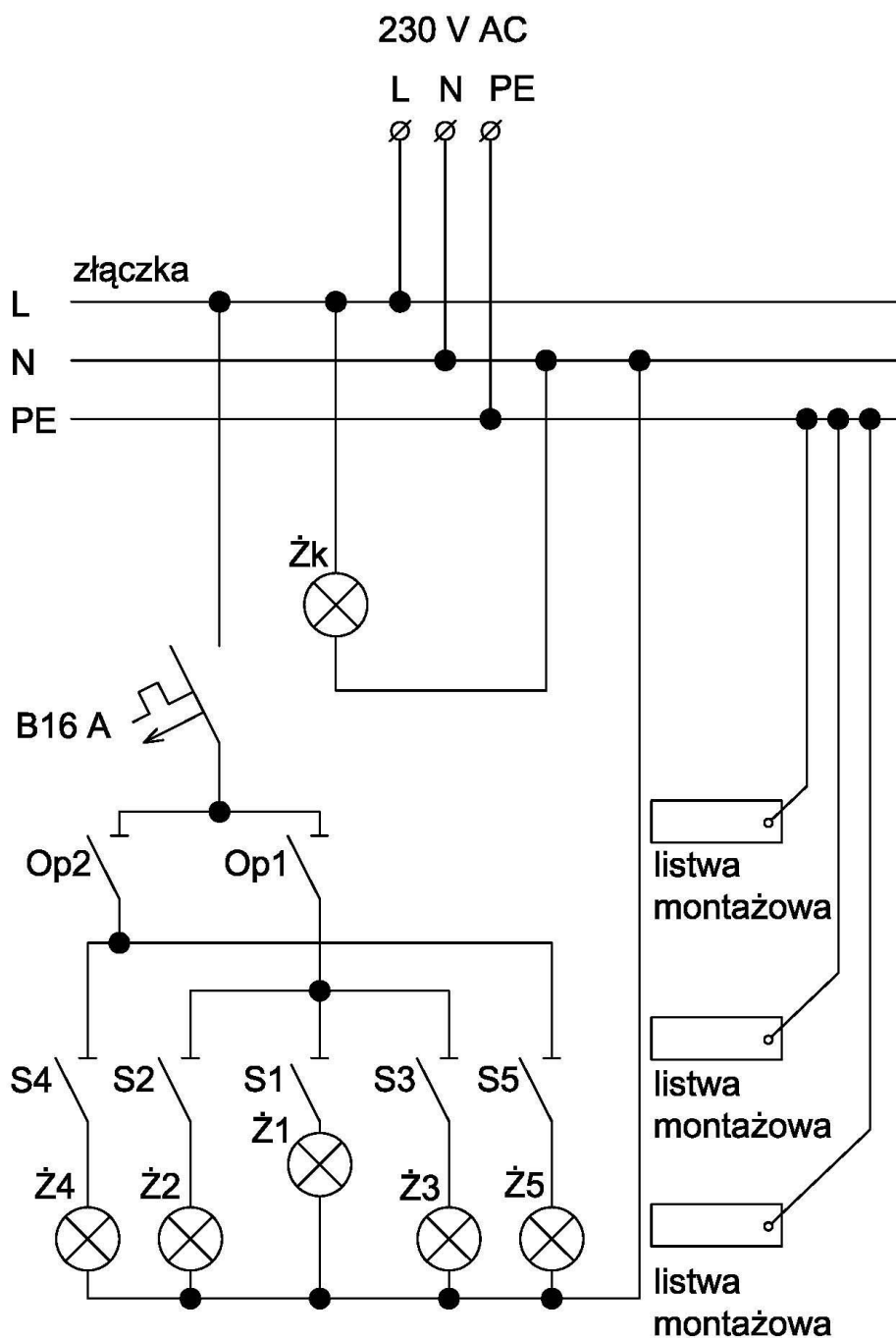
Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko.

Uwaga: Napięcie elektryczne 230 V AC instalacji oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej zostało przyjęte tylko dla celów przeprowadzenia egzaminu.

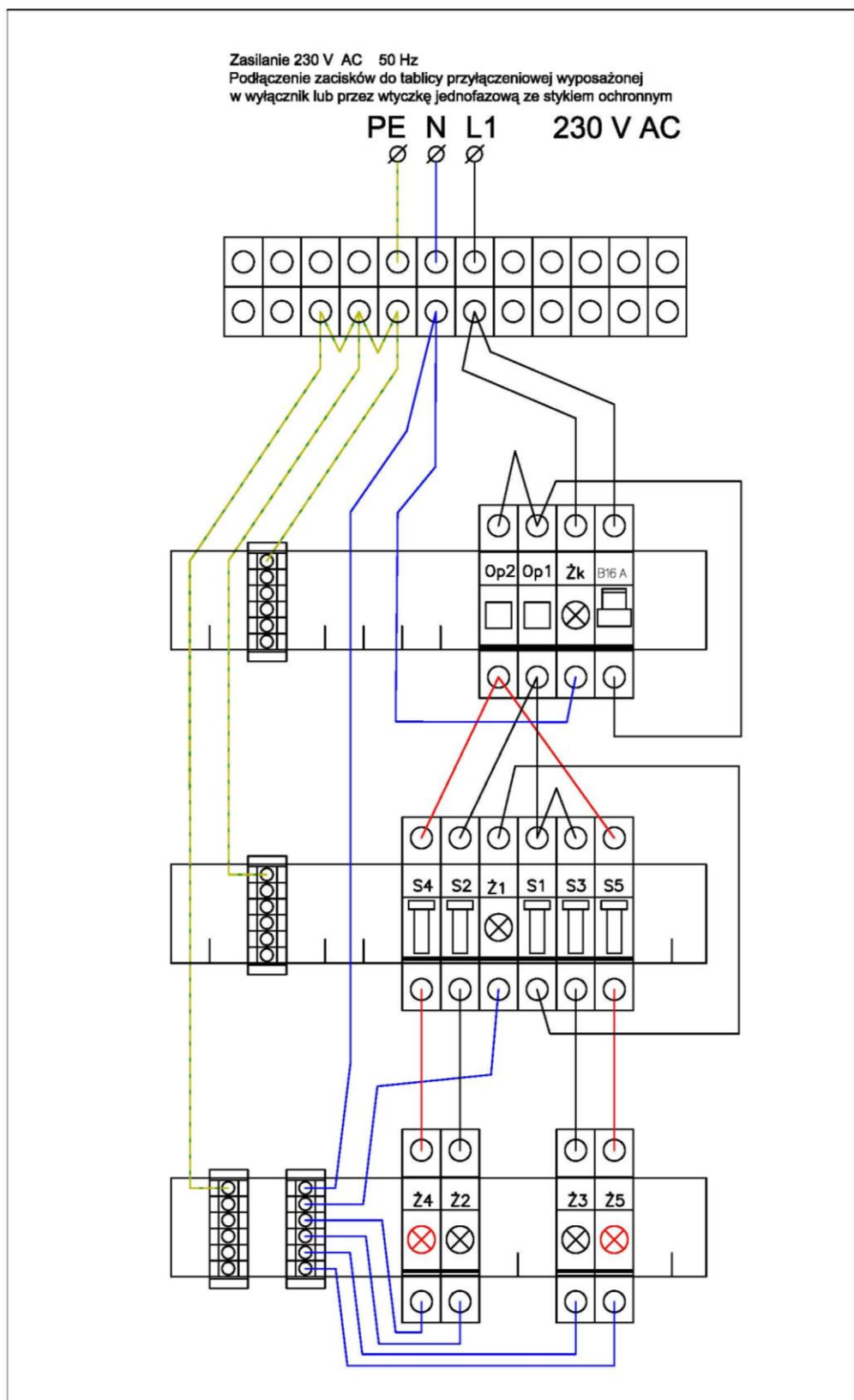


Rysunek. 1. Schemat blokowy instalacji oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej

Zasilanie 230 V AC 50 Hz
 Podłączenie zacisków do tablicy przyłączeniowej
 lub przez wtyczkę jednofazową ze stykiem ochronnym

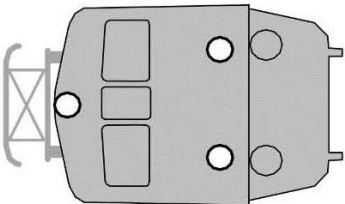
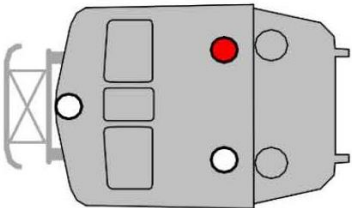
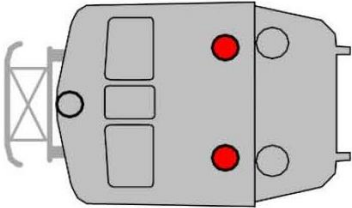
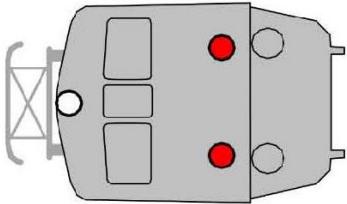
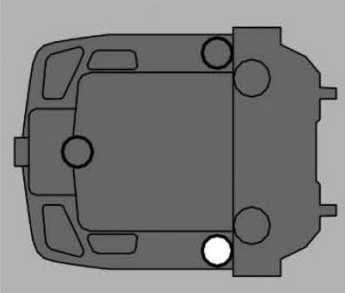


Rysunek 2. Schemat połączeń lampek kontrolnych oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej



Rysunek 3. Układ montażowy modelu połączeń lampek kontrolnych reflektorów oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej

Rysunek 4. Odwzorowanie sygnałów na czołownicy lokomotywy

Sygnal Pc 1 Oznaczenie czoła pociągu jadącego w kierunku zasadniczym	
Sygnal Pc 2 Oznaczenie czoła pociągu jadącego w kierunku przeciwnym do zasadniczego	
Sygnal Pc 5 Oznaczenie końca pociągu lub innego pojazdu kolejowego	
Sygnal Pc 6 Oznaczenie czoła pociągu z jednoosobową obsadą pojazdu trakcyjnego, zatrzymanego z niewiadomej przyczyny	
Sygnal Tb 1 Oznaczenie przodu i tyłu pojazdu trakcyjnego wykonującego manewry	

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- model odwzorowujący układ połączeń lampek kontrolnych reflektorów oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej,
- działanie układu sterowania reflektorów czołownicy lokomotywy,
- odwzorowanie sygnałów na czołownicy lokomotywy

oraz

przebieg wykonania modelu odwzorowującego układ połączeń lampek kontrolnych reflektorów oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej.