

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja środków transportu szynowego**
Oznaczenie kwalifikacji: **EE.28**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EE.28-01-20.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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.

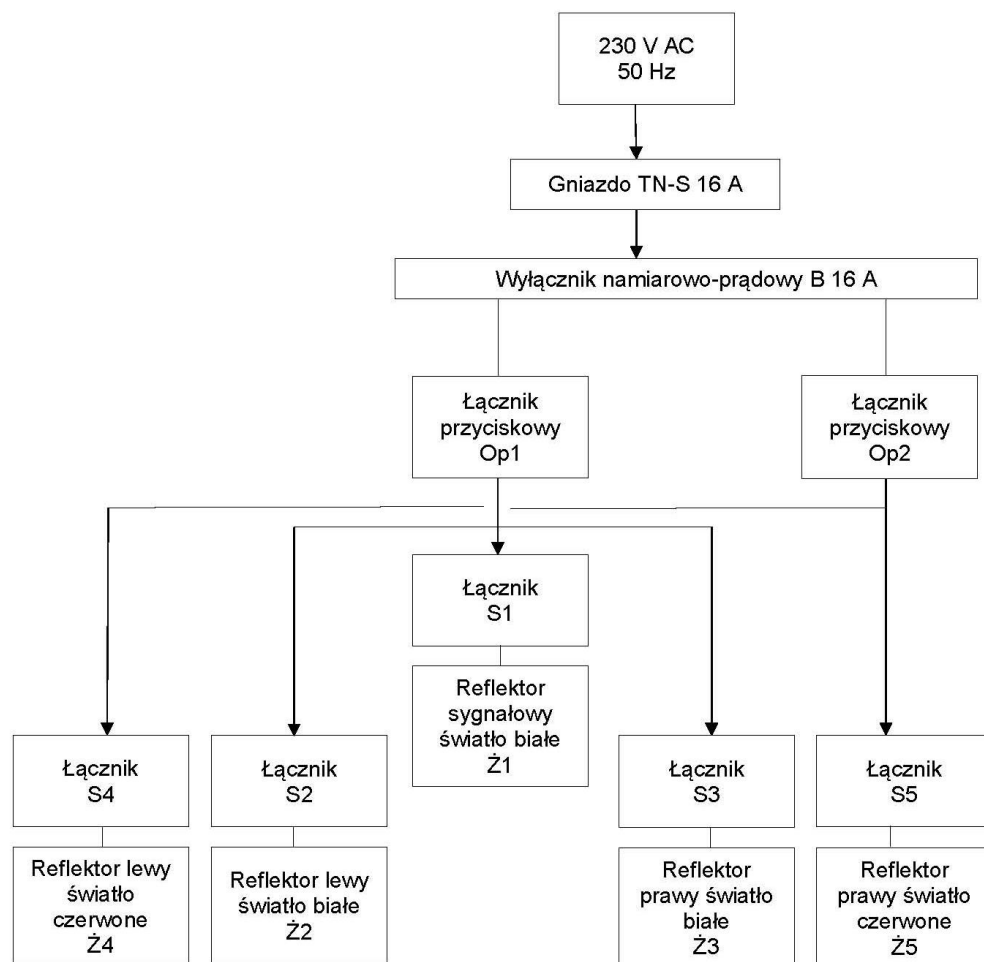
Po podłączeniu napięcia do układu i uzyskaniu zgody w obecności egzaminatora załącz sygnały świetlne (zgodnie z rysunkiem 4) podawane na czołownicy lokomotywy załączając:

- 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.

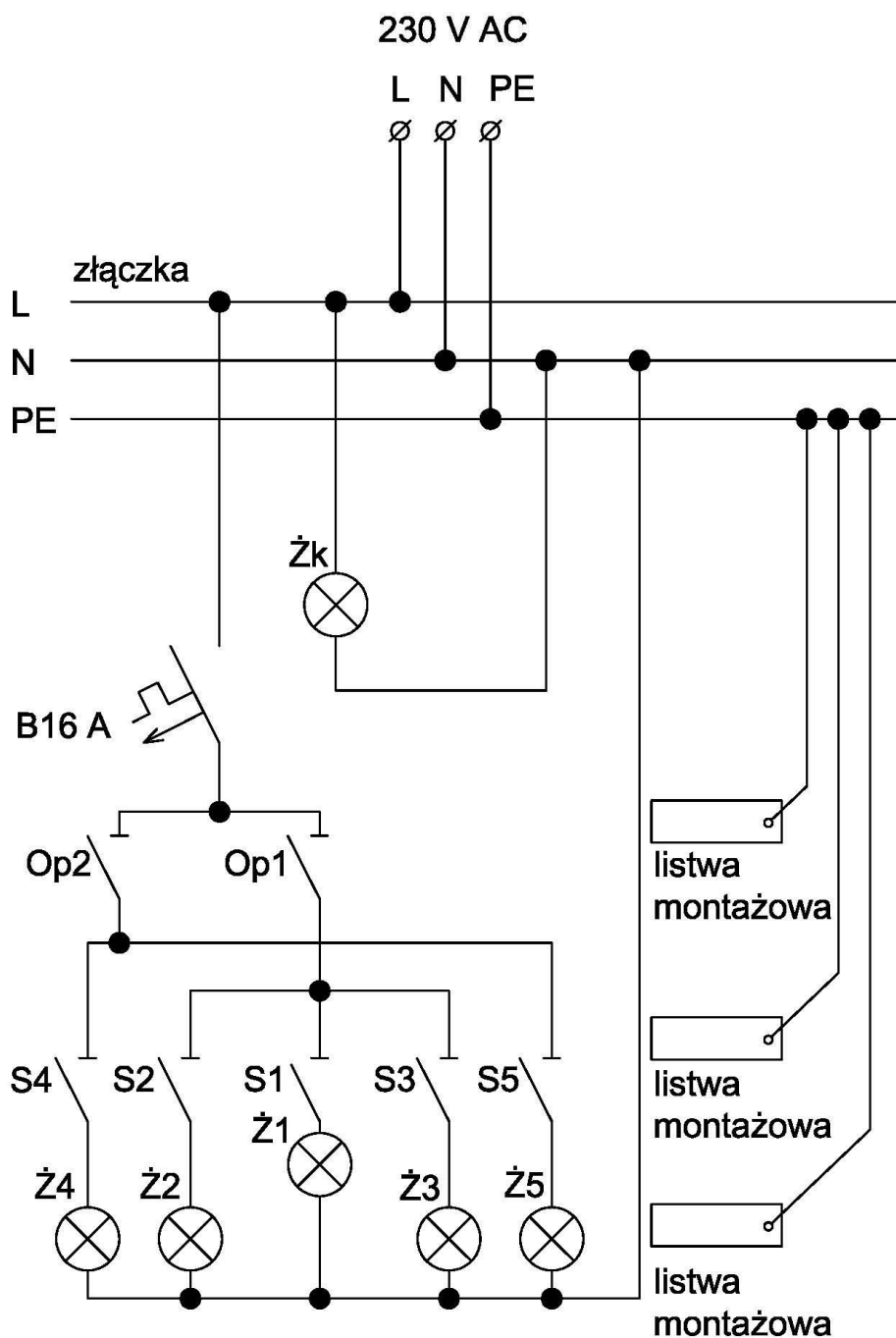
Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko.

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

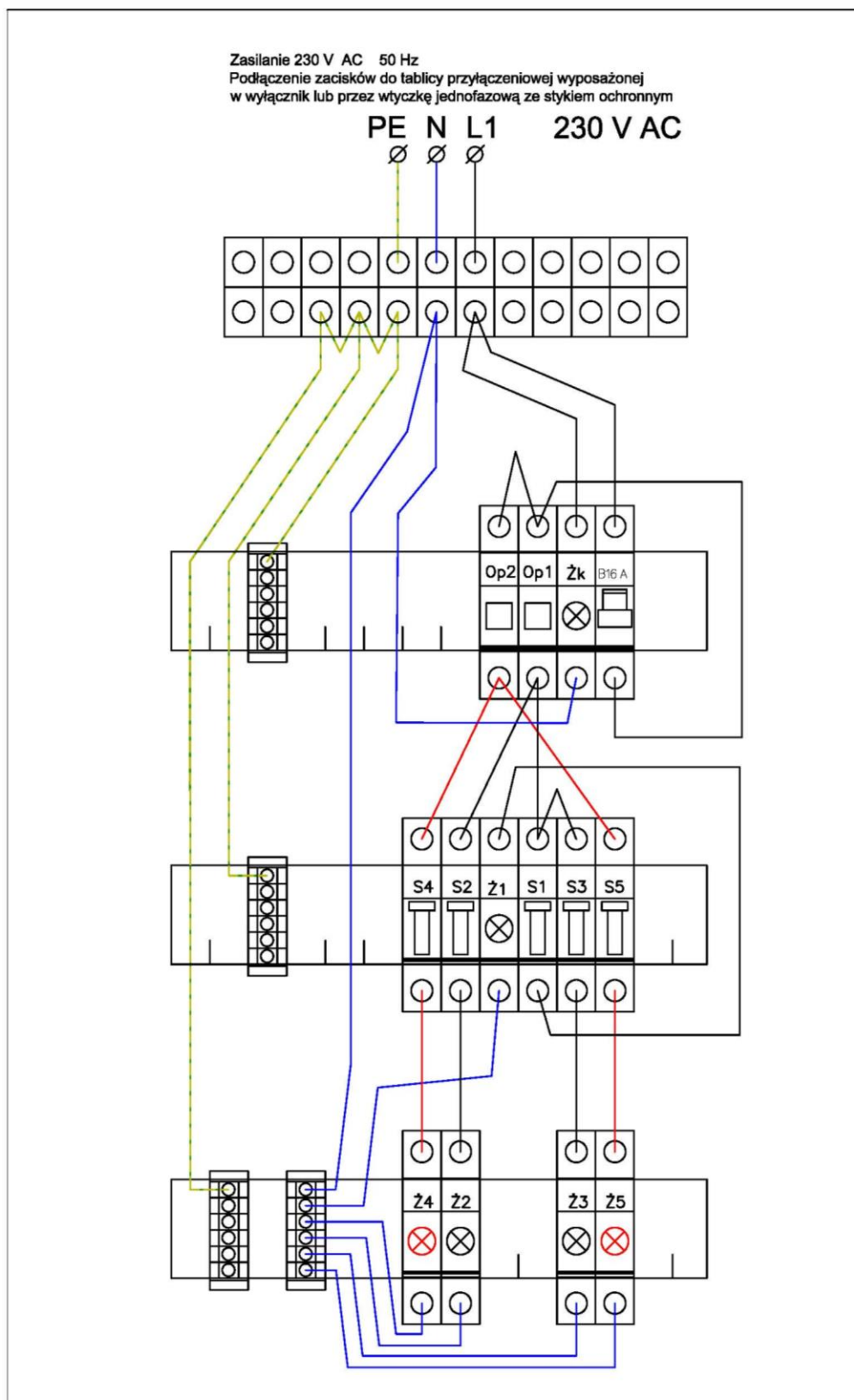


Rysunek. 1. Schemat blokowy instalacji oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej

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

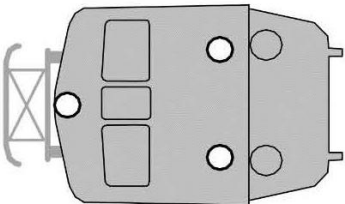
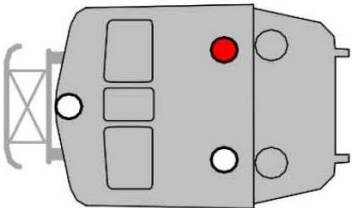
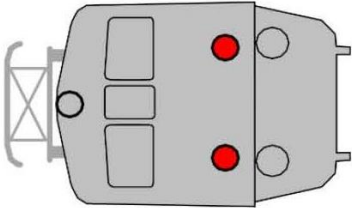
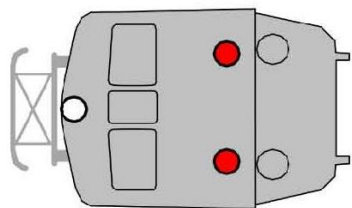
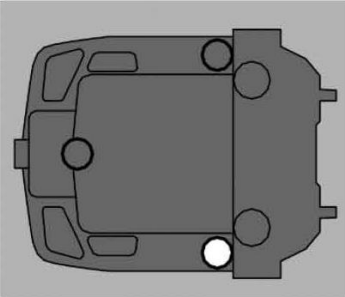


Rysunek 2. Schemat połączeń lampek kontrolnych oświetlenia czołownicy lokomotywy elektrycznej



**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.