

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2018



Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.21**
Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.21-01-19.01

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

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 5 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

Zmontuj układ sygnalizacji którego schemat połączeń przedstawiono na rysunku.

Dobierz nastawy trybu pracy i czasu przełącznika czasowego tak, aby żarówki pulsowały $50 \div 70$ razy na minutę.

Zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, zamiar podłączenia układu do źródła napięcia zasilającego.

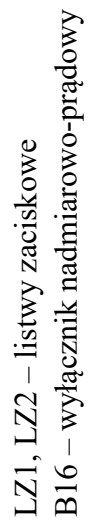
Po uzyskaniu zgody włącz zasilanie i przeprowadź test pracy układu. Jeżeli układ nie działa zgodnie ze schematem wprowadź poprawki, a następnie wypełnij tabelę 1.

W tabeli 2 wpisz możliwe usterki, które mogą być przyczyną nie świecenia żarówek podczas generowania dźwięku przez sygnalizator akustyczny.

W trakcie wykonywania zadania utrzymuj porządek na stanowisku egzaminacyjnym.

Uwaga!

Za każdym razem zgłaszaj, przez podniesienie ręki, zamiar włączenia zasilania.



Schemat połączeń elektrycznych układu sygnalizacji

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenić podlegać będą 3 rezultaty:

- układ sygnalizacji,
- protokół testu pracy układu sygnalizacji – tabela 1,
- możliwe usterki układu sygnalizacji – tabela 2,

oraz

przebieg wykonania montażu układu sygnalizacji.

Tabela 1. Protokół testu pracy układu sygnalizacji

Lp.	Stwierdzenie dotyczące działania układu sygnalizacji	Określ czy stwierdzenie jest prawdziwe wpisując w odpowiedniej kolumnie X	
		TAK	NIE
1	Po naciśnięciu W1 przy załączonym B16 i naciśniętym W2 sygnalizator Dz pozostaje wyłączony		
2	Po naciśnięciu W1 przy załączonym B16 i naciśniętym W2 żarówki Ż1 i Ż2 pozostają wyłączone		
3	Po naciśnięciu W1 przy załączonym B16 i nienaciśniętym W2 cewka KT1 zostaje zasilona		
4	Po naciśnięciu W1 przy załączonym B16 i nienaciśniętym W2 cewka K2 zostaje zasilona		
5	Po naciśnięciu W1 przy załączonym B16 i nienaciśniętym W2 sygnalizator akustyczny dzwoni z częstotliwością 50÷120 uderzeń na minutę		
6	Po naciśnięciu W1 przy załączonym B16 i nienaciśniętym W2 żarówki Ż1 i Ż2 pulsują naprzemiennie z częstotliwością 50÷70 razy na minutę		
7	Naciśnięcie W2 w trakcie pulsowania żarówek Ż1, Ż2 i dzwonienia Dz powoduje wyłączenie żarówek i dzwonu		
8	Wyłączenie B16 w trakcie pulsowania żarówek Ż1, Ż2 i dzwonienia Dz powoduje wyłączenie całego układu		

Tabela 2. Możliwe usterki układu sygnalizacji

Lp.	Usterki, które mogą być przyczyną nie świecenia żarówek (Ż1, Ż2) podczas generowania dźwięku przez sygnalizator akustyczny (Dz)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	