

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2025  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja środków transportu szynowego**  
 Oznaczenie arkusza: **TKO.06-01-25.01-SG**  
 Symbol kwalifikacji: **TKO.06**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka   –

Kod egzaminatora

Data egzaminu        
*Dzień    Miesiąc    Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu   :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przełącz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

*Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił*

**Rezultat 1: Zmontowany układ zasilania trójfazowego silnika klatkowego**

1	Aparaty elektryczne zamontowane z wykorzystaniem dedykowanych zaczepów w sposób pewny i stabilny.						
2	Przewody odmierzone, przycięte izolowane na wymiar, zapewniają możliwość podłączenia wszystkich elementów wchodzących w skład układu, przewody nie wymagają zawijania.						
3	Końcówki przewodu odizolowane na długości około 10 mm, izolacja przewodów nie nachodzi pod zacisk łączeniowy.						
4	Tulejki zaciskowe dobrane do zastosowanego przekroju przewodu i prawidłowo zaciśnięte na wszystkich przewodach.						
5	Śruby dociskowe zacisków prądowych dokręcone w sposób pewnie krępujący przewody doprowadzone do aparatów.						
6	Wiązki przewodów uporządkowane z wykorzystaniem opasek zaciskowych.						

**Rezultat 2: Połączenia układu zasilania trójfazowego silnika klatkowego**

*Połączenie*

1	rozłącznika instalacyjnego WG wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
2	zabezpieczenia 3-fazowego WS1 wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
3	zabezpieczenia 3-fazowego WS2 wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
4	przełącznika CKF, wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
5	wyłącznika W1 (zab. nadprądowe 1-fazowe) wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
6	stycznika S1 wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
7	przełącznika czasowego PC wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
8	stycznika S2 wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
9	przycisku Wł wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						
10	silnika M wykonane zgodnie ze schematem układu zasilania.						

Numer stanowiska


**Rezultat 3: Działanie układu**

1	Załączenie wszystkich zabezpieczeń w układzie (WG, WS1, WS2, W1) oraz załączenie zasilania układu nie powoduje samorozruchu układu (nie jest włączony żaden stycznik, silnik nie pracuje).						
2	Naciśnięcie przycisku Wł powoduje załączenie stycznika S1 i pracę silnika.						
3	Załączenie stycznika S1 powoduje pracę silnika M.						
4	Wyłączenie zabezpieczenia W1 powoduje (po krótkiej chwili) wyłączenie wyjścia przekaźnika CKF oraz stycznika S1.						
5	Po czasie 5 sekund załącza się wyjście przekaźnika PC, co powoduje załączenie stycznika S2.						
6	Załączenie stycznika S2 powoduje pracę silnika M.						
7	Włączenie zabezpieczenia W1 powoduje (po krótkiej chwili) wyłączenie stycznika S2.						
8	Ponowne naciśnięcie Wł ponownie włącza stycznik S1.						

**Przebieg 1: Przebieg wykonania instalacji elektrycznej układu zasilania**

Zdający:

1	stosował narzędzia zgodnie z ich przeznaczeniem						
2	dobierał właściwy rodzaj wkrętaka do stosowanego rodzaju łba śruby.						
3	używał szczypiec bocznych oraz ściągacza izolacji w sposób bezpieczny, kierując wypadające fragmenty przewodów z dala od swojej twarzy (np. do pojemnika)						
4	używał zaciskacza tulejek izolowanych przed umieszczeniem końcówki przewodu w danym gnieździe aparatu (nie stosował techniki która polega na używaniu zacisku jako praski do końcówek izolowanych)						

Numer stanowiska


**Przebieg 2: Przebieg sprawdzenia działania układu**

Zdający:

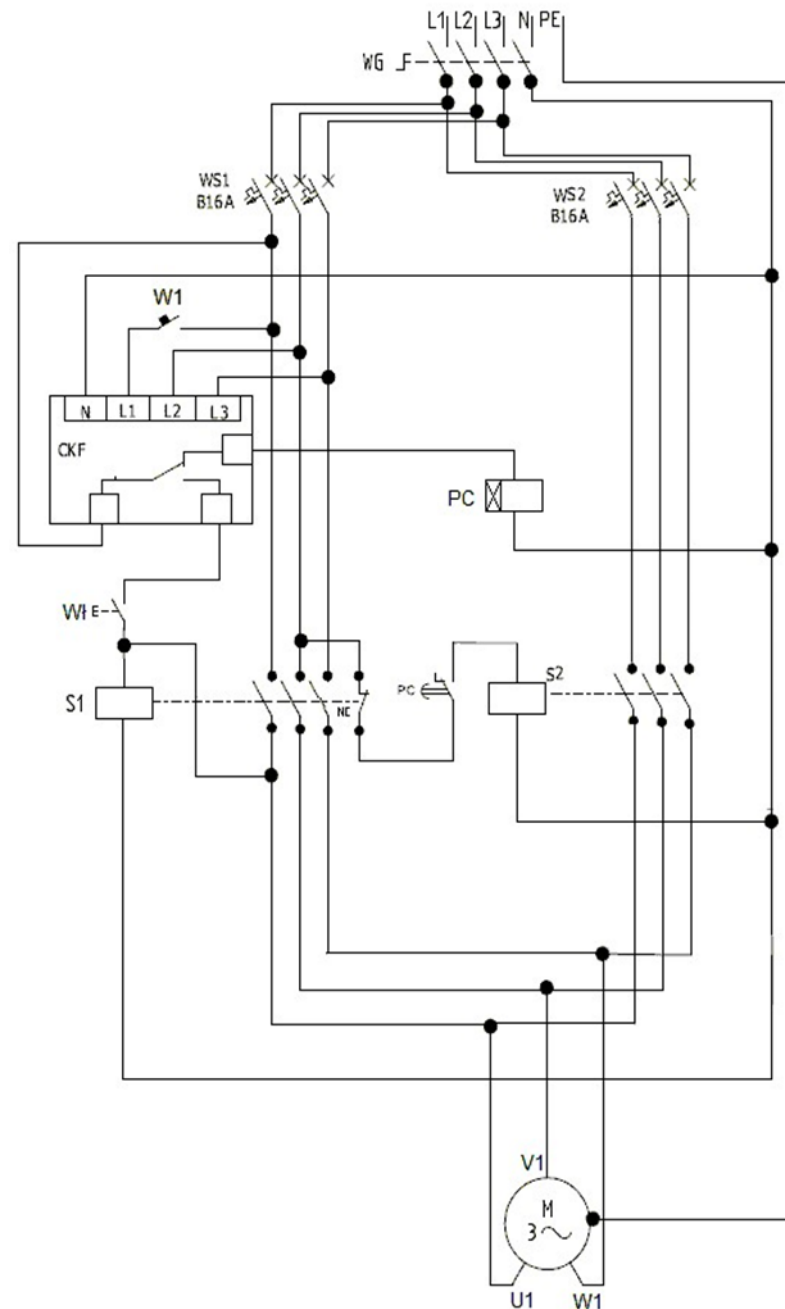
1	zawsze przed przystąpieniem do weryfikacji działania zgłosił gotowość załączenia układu do PZE.						
2	podłączył układ który zadziałał poprawnie za pierwszym razem						
3	nacisnął przycisk Wł, układ zareagował załączeniem stycznika S1 i pracę silnika						
4	wyłączył wyłącznik W1, układ zareagował wyłączeniem stycznika S1						
5	włączył wyłącznik W1, układ wyłączył stycznik S2						
6	ponownie nacisnął przycisk Wł, stycznik S1 załączył się.						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*



Rys. 1 Schemat ideowy układu zasilania