

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2023  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z utrzymaniem i naprawą pojazdów kolejowych**

Oznaczenie arkusza: **TKO.09-01-23.06-SG**

Oznaczenie kwalifikacji: **TKO.09**

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, przekaż 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.

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny		Numer stanowiska					
		Egzaminator wpisuje <b>T</b> , jeżeli zdający spełnił kryterium albo <b>N</b> , jeżeli nie spełnił					
<b>Rezultat 1: Karta parametrów technicznych silnika elektrycznego (Tabela 1)</b>							
<i>Zapisano na podstawie danych odczytanych z tabliczki znamionowej silnika elektrycznego znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym</i>							
1	typ						
2	moc i jednostkę						
3	prędkość obrotową i jednostkę						
4	napięcie i jednostkę						
5	częstotliwość i jednostkę						
6	klasę izolacji						
7	stopień ochrony						
8	sprawność i jednostkę						
9	$\cos\varphi$						
<b>Rezultat 2: Karta wymiarów silnika elektrycznego (Tabela 2)</b>							
<i>Zapisano na podstawie rzeczywistych pomiarów silnika elektrycznego znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym</i>							
1	wymiar B Uwaga! Dopuszcza się tolerancję pomiaru $\pm 2$ mm						
2	wymiary A i L Uwaga! Dopuszcza się tolerancję pomiaru $\pm 5$ mm						
3	wymiar E Uwaga! Dopuszcza się tolerancję pomiaru $\pm 2$ mm						
4	wymiar K Uwaga! Dopuszcza się tolerancję pomiaru $\pm 2$ mm						
5	wymiary AA i AB Uwaga! Dopuszcza się tolerancję pomiaru $\pm 2$ mm						
6	wymiar AC Uwaga! Dopuszcza się tolerancję pomiaru $\pm 2$ mm						
7	wymiary BB i HD Uwaga! Dopuszcza się tolerancję pomiaru $\pm 2$ mm						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3: Zamocowana (obrócona o 180°) skrzynka przyłączeniowa silnika elektrycznego**

1	Skrzynka przyłączeniowa obrócona o 180 stopni względem pierwotnego położenia						
2	Sztywno zamocowana skrzynka przyłączeniowa						
3	Listwa przyłączeniowa uzwojeń stojana silnika zamocowana w skrzynce przyłączeniowej						

**Rezultat 4: Silnik elektryczny podłączony w układ typu gwiazda**

1	Uzwojenia silnika połączone w układ typu gwiazda zgodnie z rysunkiem 2						
2	Poprawnie zamocowane przewody uzwojenia stojana silnika do listwy zaciskowej						
3	Zamocowana pokrywa skrzynki przyłączeniowej						

**Przebieg 1: Przebieg wykonania zadania***Zdający:*

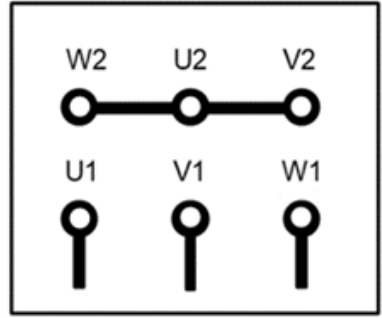
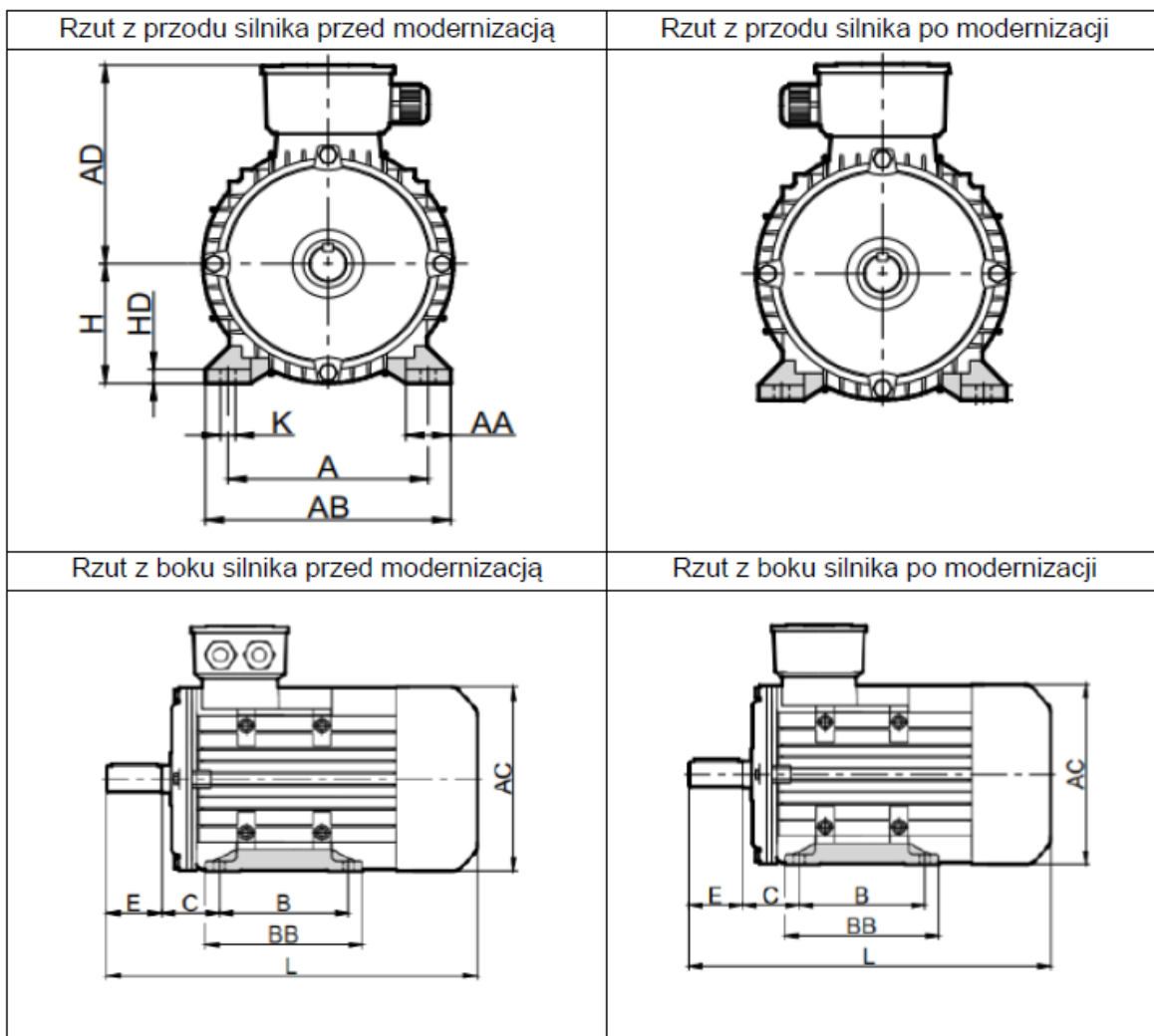
1	zdemontował pokrywę skrzynki przyłączeniowej						
2	odkręcił przewody uzwojenia stojana silnika w skrzynce przyłączeniowej						
3	zdemontował podstawę zacisków przewodów uzwojenia stojana silnika w skrzynce przyłączeniowej						
4	zdemontował skrzynkę przyłączeniową silnika elektrycznego						
5	przestrzegał zasad bezpiecznej pracy podczas czynności montażowych						
6	stosował odpowiednie narzędzia podczas prac montażowych silnika elektrycznego						
7	utrzymał porządek na stanowisku pracy podczas wykonania zadania						
8	pozostawił porządek na stanowisku pracy po wykonaniu zadania						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*



. Schemat podłączenia silnika trójfazowego w układ typu gwiazda

Rys. 1. Widok silnika w rzucie z przodu i z boku przed modernizacją oraz po modernizacji przy obróconej o 180° skrzynce przyłączeniowej