

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z utrzymaniem i naprawą pojazdów kolejowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **TKO.09**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

TKO.09-01-23.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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 przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony 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.

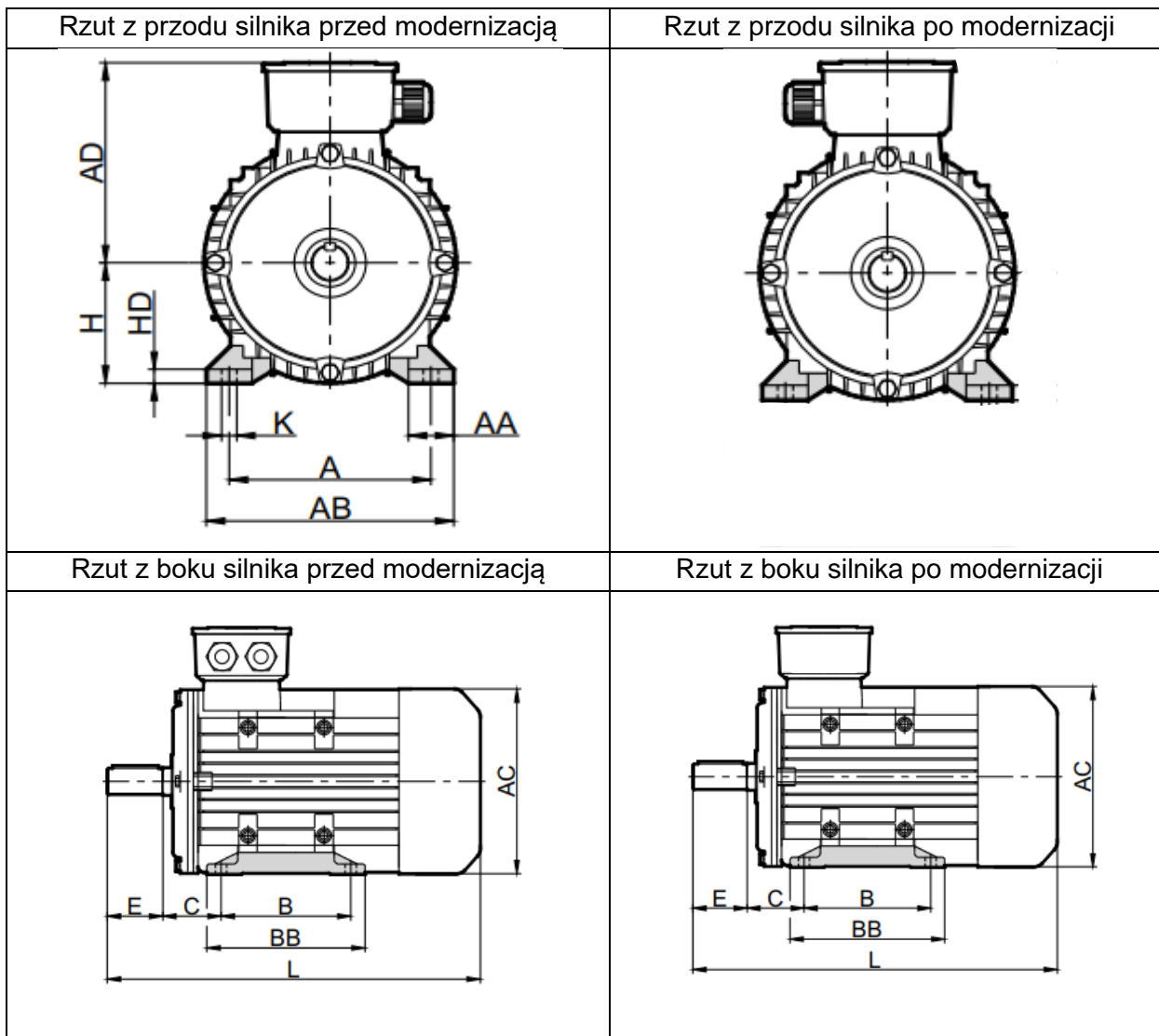
Powodzenia!

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

Zadanie egzaminacyjne

Z tabliczki znamionowej umieszczonej na silniku elektrycznym znajdującym się na stanowisku egzaminacyjnym, odczytaj parametry techniczne silnika elektrycznego i zapisz je w tabeli 1.

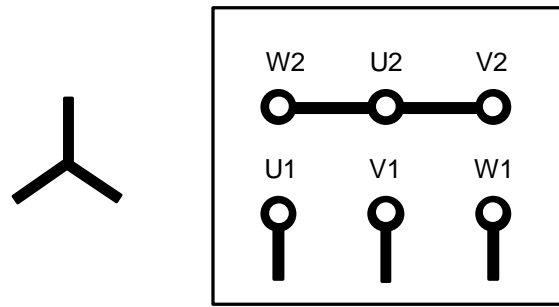
Zgodnie z oznaczeniami zamieszczonymi na rysunku 1 wykonaj pomiary silnika elektrycznego, a wyniki zapisz w tabeli 2.



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

Skrzynka przyłączeniowa silnika elektrycznego znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym ma wyjścia przewodów z niewłaściwej strony co utrudni podłączenie elektryczne silnika. Używając narzędzi warsztatowych dokonaj demontażu skrzynki przyłączeniowej silnika. Po wykonaniu demontażu skrzynki przyłączeniowej zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego (ZN) poprzez podniesienie ręki wykonanie tej czynności. Po akceptacji przez egzaminatora poprawności wykonanych czynności zmień położenie skrzynki przyłączeniowej (obróć skrzynkę przyłączeniową) o 180° względem osi pionowej zgodnie z rysunkiem 1 i zamocuj ją ponownie do silnika.

Przewody uzwojenia stojana silnika w skrzynce przyłączeniowej podłącz w układ gwiazdy zgodnie z rysunkiem 2.



Rys. 2. Schemat podłączenia silnika trójfazowego w układ typu gwiazda

Po zmontowaniu skrzynki przyłączeniowej z przewodami uzwojeń stojana silnika w układ gwiazdy, zgłoś przewodniczącemu ZN koniec wykonania pracy. Po akceptacji wykonania zadania, zamocuj pokrywkę na skrzynkę przyłączeniową.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:

- karta parametrów technicznych silnika elektrycznego (Tabela 1)
 - karta wymiarów silnika elektrycznego (Tabela 2)
 - zamocowana (obrócona o 180°) skrzynka przyłączeniowa silnika elektrycznego
 - silnik elektryczny podłączony w układ typu gwiazda
- oraz przebieg wykonywania zadania.

Tabela 1. Karta parametrów technicznych silnika elektrycznego

Nazwa parametru	Wartość	Jednostka
Typ		–
Moc		
Prędkość obrotowa		
Napięcie		
Częstotliwość		
Klasa izolacji		–
Stopień ochrony		–
Sprawność		
$\cos\varphi$		–

Tabela 2. Karta wymiarów silnika elektrycznego

Symbol wymiaru	Wartość [mm]	Symbol wymiaru	Wartość [mm]
A		AA	
B		AB	
C		AC	
E		AD	
H		BB	
K		HD	
L		