

## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj przegląd, konieczne naprawy i regulacje motocykla o przebiegu 18 000 km, zgodnie z zamieszczonym planem przeglądów.

Po wykonaniu zadania sporządź kosztorys naprawy i obsługi, na podstawie załączonego cennika części zamiennych i cennika usług. W przypadku konieczności uzupełnienia płynu hamulcowego w kosztorysie uwzględnij 100 ml płynu.

Gotowość do montażu świec zapłonowych oraz wykonania czynności wymagających pomocy asystenta technicznego zgłoś przez podniesienie ręki Przewodniczącemu ZN.

Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- motocykl po przeglądzie,
- kosztorys naprawy i obsługi,
- świece zapłonowe przygotowane do montażu,
- naprawiony obwód elektryczny świateł mijania i obsługi

oraz

przebieg wykonania naprawy i obsługi.

Plan przeglądów			
Podzespół	Przebieg w km		
	6000	12 000	18 000
Oświetlenie	K	K	K
Akumulator	K	K	K
Świece zapłonowe	K	W	K
Koła i opony	K	K	K
Płyn hamulcowy	K	W	K
Układ chłodzenia	-	K	-
Śruby układu jezdnego	D	D	D
Łańcuch napędowy	K	W	K
Luz zaworowy	-	K	-

K – kontrola, czyszczenie, regulacja, uzupełnienie; W – wymiana; D – dokręcenie

*Uwaga: tabelę sporządzono tylko na potrzeby egzaminu*

### Cennik części zamiennych

Lp.	Nazwa części	Jednostka miary	Cena [zł]	
			netto	brutto
1	Świeca zapłonowa	szt.	15,00	18,45
2	Żarówka	szt.	6,00	7,38
3	Klocki hamulcowe - przód	kpl.	60,00	73,80
4	Klocki hamulcowe - tył	kpl.	50,00	61,50
5	Opona przednia	szt.	120,00	147,60
6	Opona tylna	szt.	230,00	282,90
7	Płyn chłodniczy	litr	10,00	12,30
8	Płyn hamulcowy	litr	20,00	24,60

### Cennik usług

Lp.	Nazwa czynności	Jednostka miary	Cena [zł]	
			netto	brutto
1	Przegląd po 6000 km	szt.	170,00	209,10
2	Przegląd po 12 000 km	szt.	250,00	307,50
3	Przegląd po 18 000 km	szt.	300,00	369,00
4	Wymiana żarówki	szt.	15,00	18,45
5	Naprawa obwodu elektrycznego	szt.	25,00	30,75
6	Wymiana opony	szt.	60,00	73,80
7	Wymiana łańcucha napędowego	szt.	130,00	159,90
8	Regulacja luzów zaworowych	kpl.	100,00	123,00
9	Wymiana klocków hamulcowych - przód	szt.	70,00	86,10
10	Wymiana klocków hamulcowych - tył	szt.	90,00	110,70

### Kosztorys naprawy i obsługi

Lp.	Nazwa czynności/części zamiennej	Jednostka miary	Ilość	Cena [zł]	
				netto	brutto
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
			<b>Razem</b>		

# Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

## MOT.04 Diagnostowanie, obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych

### Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. **Miejsce egzaminowania** wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Ilość
1.	Stolik dla zespołu nadzorującego	szt.	1
2.	Krzeseła dla zespołu nadzorującego	szt.	3
3.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu trwania egzaminu	szt.	1
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	= liczbie zdających na 1 zmianie
8.	Identyfikator dla zdającego	szt.	= liczbie zdających na 1 zmianie
9.	Identyfikatory dla zespołu nadzorującego	szt.	dla każdej osoby

### 2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

#### W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko** do obsługi, naprawy i diagnostowania pojazdu motocyklowego lub jego zespołów i podzespołów. Na każdym stanowisku powinien znajdować się zabezpieczony pojazd motocyklowy. W pomieszczeniu powinna znajdować się instalacja pneumatyczna.
- **magazyn części i materiałów eksploatacyjnych**: pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regały na części, podzespoły, narzędzia i przyrządy oraz materiały niezbędne do przeprowadzenia egzaminu oraz do składowania przeparowanych olejów i płynów eksploatacyjnych.

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

L.p.	Nazwa	Istotne funkcje i parametry techniczno-eksploatacyjne	Jednostka miary	Liczba
<b>Motocykle</b>				
1.	Motocykl	Silnik dwucylindrowy, czterosuwowy, chłodzony cieczą, z wtryskowym układem zasilania paliwem i przednim hamulcem tarczowym	szt.	1
<b>Narzędzia monterskie, skrawające, pomocnicze i sprzęt</b>				
1.	Podnośnik motocyklowy		szt.	1
2.	Szczypce do zaciskania przewodów z cieczą	np. hamulcowych	szt.	1
3.	Klucz dynamometryczny	0-200 Nm (może być zestaw)	kpl.	1
4.	Stół z imadłem ślusarskim	szerokość szczęk imadła nie mniejsza niż 125 mm, stabilnie zamocowane	kpl.	1
5.	Pilniki	płaskie, okrągłe, trójkątne, kwadratowe, półokrągłe (co najmniej zdzierak, równiak, gładzik)	kpl.	1
6.	Klucze trzpieniowe		kpl.	1
7.	Końcówki wkrętakowe TORX, HEX, SPLINE		kpl.	1
8.	Klucze nasadowe	6 ÷ 32	kpl.	1
9.	Nasadki TORX		kpl.	1
10.	Klucze płasko-oczkowe	6÷32 mm (lub płaskie i oczkowe po 1 kpl.)	kpl.	1
11.	Klucze oczkowe odgięte	6÷32 mm	kpl.	1
12.	Wkrętaki	płaskie i krzyżakowe	kpl.	1
13.	Młotek ślusarski	0,3÷0,5 kg	szt.	1
14.	Młotek ślusarski	ok. 1 kg	szt.	1
15.	Młotek	z końcówkami gumowymi/ aluminiowymi/ z tworzywa sztucznego	szt.	1
16.	Wybijaki		kpl..	1
17.	Zestaw szczypiec	uniwersalne, płaskie, wydłużone, okrągłe, odgięte, boczne	kpl.	1
18.	Szczypce do zaciskania końcówek konektorowych	izolowanych i nieizolowanych	kpl.	1
19.	Szczypce do ściągania izolacji		kpl.	1
20.	Szczypce do demontażu i montażu opasek zaciskowych		kpl.	1
21.	Szczotka druciana		szt.	1
22.	Narzędzia niezbędne do wymiany, obsługi i konserwacji łańcucha napędowego		szt.	1
23.	Stojaki rolkowe	do podparcia motocykla	kpl.	1
24.	Pistolet do przedmuchiwania sprężonym powietrzem		szt.	1

25.	Oliwiarka		szt.	1
26.	Pojemniki do spuszczenia płynów eksploatacyjnych	np. miska na olej	szt.	1
27.	Sprzęt do utrzymania czystości stanowiska	szufelka i zmiotka	kpl.	1
28.	Rękawice ochronne		para	1
29.	Okulary ochronne		szt.	1
<b>Narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe</b>				
30.	Suwmiarka uniwersalna	o dokładności pomiarowej min. 0,05 mm		
31.	Suwmiarka do pomiarów grubości tarcz hamulcowych i bieżnika opony			
32.	Szczelinomierz	rozmiar 0,05÷1 mm		
33.	Multimetr			
34.	Próbnik elektryczny			

**Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających**

L.p.	Nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne	Maksymalna liczba zdających
<b>Urządzenia</b>			
1.	Pistolet do pompowania kół z manometrem		6

**Tabela 5. Materiały niezbędne do wykonania zadania egzaminacyjnego (specyfikacja surowcowo-materiałowa)**

<b>MATERIAŁY ZUŻYWANE W CAŁOŚCI PRZEZ 1 ZDAJĄCEGO</b>					
<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału/surowca</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Ilość</b>	<b>Orientacyjna cena jedn. [zł]</b>	<b>Szacunkowy koszt [zł]</b>
1.	Czyściwo	kg	0,1	10,00	1,00
2.	Konektor nieizolowany tzw. męski	szt.	2	0,50	1,00
3.	Konektor nieizolowany tzw. żeński	szt.	2	0,50	1,00
4.	Taśma izolacyjna	szt.	0,02	8,00	0,04
<b>Razem brutto:</b>					<b>3,04</b>

<b>MATERIAŁY WIELOKROTNIE WYKORZYSTYWANE PRZEZ KILKU ZDAJĄCYCH</b>					
<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału/surowca</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Ilość</b>	<b>Orientacyjna cena jedn. [zł]</b>	<b>Szacunkowy koszt [zł]</b>
1.	Żarówka światła mijania	szt.	1	15,00	15,00
2.	Płyn hamulcowy	l	0,5	20,00	20,00
3.	Świeca zapłonowa	szt.	2	15,00	30,00
<b>Razem brutto:</b>					<b>65,00</b>

### **Informacje dla ośrodka egzaminacyjnego**

Ośrodek powinien przygotować motocykl w dobrym stanie technicznym poszczególnych układów, z dostępem do świec zapłonowych niewymagającym demontażu zbiornika paliwa. (Jeżeli, motocykl nie spełnia wymagania dotyczącego dostępu do świec, dopuszczalne jest przygotowanie motocykla ze zdemontowanym zbiornikiem paliwa).

W motocyklu należy zamontować uszkodzoną żarówkę światła mijania oraz przeciąć przewód doprowadzający zasilanie do tej żarówki w pobliżu oprawki/gniazda żarówki. W celu zachowania oryginalnej instalacji obwodu światła mijania proponuje się do celów egzaminacyjnych wstawienie dodatkowego odcinka przewodu, jako przedłużenie oryginalnego (modyfikacja musi być tak wykonana, aby zdający nie mógł wykonać naprawy przez zdemontowanie wstawionego przewodu) i na nim wykonać przecięcie.

Dodatkowo należy poluzować nakrętkę/śrubę mocującą tylne koło, obniżyć ciśnienie powietrza w przednim kole poniżej nominalnego, obniżyć poziom płynu hamulcowego przedniego hamulca poniżej minimum oraz przynajmniej na jednej świecy ustawić nieprawidłową wartość przerwy pomiędzy elektrodami. Świece zapłonowe powinny być jednoelektrodowe, a ich stan nie powinien kwalifikować ich do wymiany.

Należy przygotować dokumentację lub skróconą instrukcję naprawy i obsługi układu hamulcowego, regulacji naciągu łańcucha, wymiany świec zapłonowych oraz schemat elektryczny zawierający obwód świateł mijania. Dokumentacja musi zawierać momenty dokręcania śrub wymienionych układów oraz połączeń układu jezdnego i zawieszenia, jak również wartości ciśnienia powietrza dla przedniego i tylnego koła i wartość przerwy pomiędzy elektrodami świecy zapłonowej.

Ośrodek powinien również przygotować inny typ żarówki stosowanej do świateł mijania, niż zastosowana w motocyklu egzaminacyjnym, w celu umożliwienia oceny umiejętności doboru części zamiennych.