

Zadanie egzaminacyjne

Dokonaj wymiany łańcucha sprzęgła, przeprowadź wymianę oleju silnikowego oraz przygotuj silnik do eksploatacji.

Po wykonaniu usługi sporządź kosztorys wykonanych prac na podstawie *Cennika części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych* oraz *Cennika usług*.

Gotowość do dokręcania śrub/nakrętek za pomocą klucza dynamometrycznego zgłoś egzaminatorowi przez podniesienie ręki.

Podczas wykonywanych czynności naprawczych i serwisowych posługuj się dokumentacją techniczną, aparaturą kontrolno-pomiarową, narzędziami i częściami zamiennymi dostępnymi na stanowisku egzaminacyjnym. Wykonując zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Cennik części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych					
Lp.	Nazwa części	Jednostka miary	Ilość	Cena [zł]	
				netto	brutto
1.	Łańcuch sprzęgła	szt.	1	81,30	100,00
2.	Uszczelka pokrywy sprzęgła	szt.	1	16,26	20,00
3.	Olej 4l*	szt.	1	40,65	50,00
4.	Filtr oleju	szt.	1	16,26	20,00

Cennik usług					
Lp.	Nazwa czynności	Jednostka miary	Ilość	Cena [zł]	
				netto	brutto
1.	Wymiana łańcucha sprzęgła	rbh	2,0	162,60	200,00
2.	Wymiana oleju	rbh	0,2	16,26	20,00

* W celu sporządzenia kosztorysu naprawy należy uwzględnić całą objętość opakowania, a nie ilość oleju zużytą na stanowisku. Pozostały po wymianie olej przekazywany jest klientowi

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- naprawiony układ sprzęgła
 - kosztorys obsługi i naprawy
 - silnik po wymianie oleju
- oraz
- przebieg wykonywania naprawy.

Kosztorys obsługi i naprawy

Kosztorys obsługi i naprawy					
Lp.	Nazwa czynności/części zamiennej	Jednostka miary	Ilość	Cena [zł]	
				netto	brutto
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
Razem					

Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do części praktycznej egzaminu

Symbol i nazwa kwalifikacji: **MOT.04 Diagnostowanie, obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych.**

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

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

Tabela 1. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza oraz kreda/pisak do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających	szt.	1
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8.	Identyfikator dla zdającego (wyłącznie z numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (wyłącznie z napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (wyłącznie z napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego (wyłącznie z napisem: ASYSTENT)	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko** do obsługi, naprawy i diagnostowania pojazdu lub jego zespołów o kubaturze dostosowanej do wielkości ww. elementów, o podłodze łatwo zmywalnej i antypoślizgowej wyposażony min. **stół ślusarski z imadłem**, stojak do mocowania zespołów i **wózek warsztatowy**;
- **magazyn części**: pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regał, stół lub półkę na części, urządzenia, przyrządy, narzędzia, materiały eksploatacyjne, pojemnik na złom i materiały eksploatacyjne, pojemnik na śmieci, szczotkę do zmiatania i szufelkę;
- **kącik sanitarny**: wspólny dla 3-6 zdających - pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w umywalkę, ręczniki jednorazowe, środki czystości, apteczkę.

I. Wyposażenie niezbędne do wykonania zadania**Tabela 2. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Liczba
pojazdy				
1.	silnik kompletny na stojaku, zgodny z wymaganiami dla ośrodków*	silnik motocyklowy ze wspólnym układem smarowania silnika i sprzęgła oraz przekładnią łańcuchową sprzęgła**	szt.	1
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia				
2.	podnośnik	motocyklowy	szt.	1
narzędzia, sprzęt				
3.	wózek warsztatowy		szt.	1
4.	przyrząd do blokowania łańcucha sprzęgłowego		szt.	1
5.	klucze oczkowo płaskie		kpl.	1
6.	klucze oczkowe wygięte		kpl.	1
7.	klucze nasadowe		kpl.	1
9.	klucze imbusowe	jeśli występuje konieczność użycia	kpl.	1
10.	klucze torx	jeśli występuje konieczność użycia	kpl.	1
11.	zestaw kluczy nasadowych z grzechotką		kpl.	1
12.	łyżka monterska		szt.	1
13.	szczotka druciana		szt.	1
14.	wkrętaki krzyżakowe		kpl.	1
15.	wkrętaki płaskie		kpl.	1
16.	szczypce monterskie uniwersalne		szt.	1
17.	szczypce płaskie		szt.	1
18.	młotek ślusarski	300g lub 500g	szt.	1
19.	lampa przenośna		szt.	1
20.	wanna zlewowa do oleju		szt.	1
aparatura kontrolno-pomiarowa				
24.	klucz dynamometryczny	zakres pracy pokrywający wartości momentów dokręcenia podane w dokumentacji technicznej	szt.	1

UWAGA!

*Dopuszcza się wykorzystanie podczas egzaminu silników zamontowanych w ramach motocykli, zamiast silników umieszczonych na stojakach.

**W wyjątkowych sytuacjach można wykorzystać podczas egzaminu dwa silniki. Jeden z łańcuchem sprzęgłowym, w którym zdający wykona wymianę łańcucha sprzęgłowego i drugi z filtrem oleju, w którym zdający wykona obsługę układu smarowania.

O zastosowanych zmianach należy poinformować egzaminatora.

Tabela 2a. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Liczba	Dla ilu zdających
maszyny					
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia					
1.	pistolet do przedmuchiwania	z przewodem pneumatycznym	szt.	1	3

Na stanowisku powinny znajdować się instrukcje obsługi maszyn, urządzeń, narzędzi specjalistycznych używanych na egzaminie oraz dokumentacja techniczna – katalogi materiałów eksploatacyjnych i konstrukcyjnych, dokumentacja technologiczna procesów napraw pojazdów motocyklowych.

Tabela 3. Materiały zużywane w całości do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/ części /elementu zamiennego/ surowca/ półproduktu	Jednostka miary	Ilość dla 1 zdającego	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego [zł]
1.	Czyściwo	kg	0,1	10,00	1,00
2.	Rękawice robocze	kpl.	1	3,00	3,00
3.	Zmywacz uniwersalny	szt.	0,5	20,00	10,00
4.	Filtr oleju silnikowego	szt.	1	20,00	20,00
Razem brutto					34,00

Tabela 3a. Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających na 1 stanowisku

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/ części /elementu zamiennego/ surowca/ półproduktu	Jednostka miary	Ilość	Dla ilu zdających	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego * [zł]
1.	Łańcuch sprzęgła	szt.	1	5	100,00	20,00
2.	Uszczelka pokrywy sprzęgła	szt.	1	5	15,00	3,00
3.	Olej silnikowy/sprzęgłowy 4l	szt.	1	5	40,00	8,00
Razem brutto na 1 stanowisko					155,00	
Razem brutto na 1 zdającego						31,00

* W celu obliczenia szacunkowego kosztu przyjęto, że na 1 stanowisku egzamin zdaje 5 osób. Jeśli liczba zdających jest inna, niż przyjęta przez autora, rzeczywisty koszt należy przeliczyć zgodnie z liczbą zdających na jednym stanowisku.

Tabela 3b. Materiały potrzebne do przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/ części /elementu zamiennego/ surowca/ półproduktu	Jednostka miary	Ilość dla 1 stanowiska	Orientacyjna cena jednostkowa zł	Szacunkowy koszt dla 1 stanowiska zł
Razem brutto					

II. Wskazówki/informacje dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

Silnik wyposażony w demontowalny filtr oleju.

Należy przygotować dokumentację naprawy i obsługi układu sprzęgła.

Dodatkowo na każdym stanowisku powinny znajdować się odpowiednio opisane pojemniki na złom oraz odpady pozostałe – mogą to być pojemniki zbiorcze dla wszystkich zdających.

Olej zlany przez zdającego z układu napędowego (z wyjątkiem pierwszej sesji) należy wykorzystać do ponownego zalania układu w kolejnych sesjach.

Należy przygotować dla zdających oraz egzaminatora wyciąg z dokumentacji z wykazem momentów dokręcania elementów układu napędowego, pokrywy sprzęgła i korka spustowego oleju.

III. Kalkulacja kosztów wykonania zadania w przeliczeniu na jednego zdającego

Element wyceny	Szacunkowy koszt brutto [zł]	Uwagi
Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego (tab. 3)	34,00	-
Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających (tab. 3a)	31,00	-
Materiały potrzebne do przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny (tab. 3b)	0,00	-
Ogółem	64,00	-

** W celu obliczenia szacunkowego kosztu przyjęto, że na 1 stanowisku egzamin zdaje 5 osób. Jeśli liczba zdających jest inna, niż przyjęta przez autora, rzeczywisty koszt należy przeliczyć zgodnie z liczbą zdających na jednym stanowisku.*