

Zadanie egzaminacyjne

Podczas okresowego badania technicznego diagnosta stwierdził uszkodzenie/niesprawność elastycznego przewodu układu hamulcowego koła przedniego. Dokonaj wymiany przewodu hamulcowego koła przedniego oraz przygotuj motocykl do wydania klientowi.

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

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.	Przewód hamulcowy elastyczny wraz z uszczelkami	szt.	1	40,65	50,00
2.	Płyn hamulcowy 500 ml	szt.	1	16,26	20,00
Cennik usług					
Lp.	Nazwa czynności	Jednostka miary	Ilość	Cena [zł]	
				netto	brutto
1.	Wymiana przewodu hamulcowego	rbh	0,2	16,26	20,00
2.	Odpowietrzenie układu hamulcowego	rbh	0,3	24,39	30,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenię podlegać będą 3 rezultaty:

- naprawiony układ hamulcowy,
- kosztorys obsługi i naprawy układu hamulcowego,
- obsługa układu hamulcowego po naprawie i przygotowanie motocykla do wydania klientowi oraz
- przebieg wykonywania naprawy oraz usunięcia usterek.

Kosztorys obsługi i naprawy układu hamulcowego

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

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

Symbol i nazwa kwalifikacji: **MOT.04 Diagnozowanie, 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 diagnozowania 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 zamywania 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.	Motocykl spełniający wymagania z wykazu dla ośrodków egzaminacyjnych.	układ hamulcowy hydrauliczny, elementy układu hamulcowego umożliwiające dalszą eksploatację	szt.	1
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia				
2.	podnośnik	motocyklowy	szt.	1
narzędzia, sprzęt				
3.	wózek warsztatowy		szt.	1
4.	przyrząd do odpowietrzania układu hamulcowego	przyrząd uniwersalny	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
aparatura kontrolno-pomiarowa				
24.	klucz dynamometryczny	zakres pracy pokrywający wartości momentów dokręcenia podane w dokumentacji technicznej	szt.	1

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 do układów hamulcowych	szt.	0,5	20,00	10,00
4.	Płyn hamulcowy 500 ml	szt.	0,2	20,00	4,00
Razem brutto					18,00

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.	Elastyczny przewód układu hamulcowego koła przedniego	szt.	1	5	45,00	9,00
Razem brutto na 1 stanowisko					45,00	
Razem brutto na 1 zdającego						9,00

** 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

Ośrodek powinien przygotować motocykl w dobrym stanie technicznym.

Po sprawdzeniu działania układu hamulcowego należy przygotować połączenia gwintowe elastycznych przewodów hamulcowych koła przedniego, tak aby bez większych problemów umożliwić zdającemu ich wymianę. Należy przygotować dokumentację lub skróconą instrukcję naprawy i obsługi układu hamulcowego zawierającą procedurę odpowietrzania .

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

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)	18,00	-
Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających (tab. 3a)	9,00	-
Materiały potrzebne do przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny (tab. 3b)	0,00	-
Ogółem	27,00	-

** 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.*