



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Dostawę nowego **wyposażenia pracowni samochodowej** w ramach projektu „Szkoła dla rynku pracy”, realizowanego w Zespole Szkół – Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej im. Mikołaja Kopernika w Rawie Mazowieckiej, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Priorytet IX Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach, Działanie 9.2 Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego.

CZEŚĆ 1 - URZĄDZENIA DO DIAGNOSTYKI I NAPRAWY POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Lp.	Nazwa	sztuki	Minimalne parametry/wymagania	Opis oferowanego sprzętu (model, producent) umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	Wyważarka do kół	1	Urządzenie powinno posiadać: <ul style="list-style-type: none"> • autonaprowadzanie na miejsce niewyważenia • automatyczny nastawnik • programy ALU • 2 programy ALU dla motocykli • optymalizacja • 3P - ukryty ciężarek • Dokładność sygnalizacji miejsca niewyważenia 3° • Zasilanie elektryczne: 230V/50Hz • Prędkość obrotowa: +/- 160 obr/min • Czas pomiaru: 6 s • Szerokość obręczy: 2-15 • Maks. ciężar koła: 70 kg • Dokładność niewyważenia: 1 g • Masa całkowita: 60 - 90kg • Średnica obręczy: 10-30 	



2.	Urządzenie do demontażu opon-montażownica wraz z kompresorem	1	<p><u>Montażownica</u> Urządzenie powinno zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none">• Automatem demontaż i montaż opon dętkowych i bezdętkowych,• demontaż i montaż opon na koła samochodów osobowych i dostawczych,• obsługę kół z obręczami aluminiowymi,• kolumna i ramiona poruszane i blokowane pneumatycznie, <p>Funkcje Montażownicy:</p> <ul style="list-style-type: none">• odpiekanie• odrywanie opony od obręczy• demontaż i montaż opony• pompowanie koła za pomocą pistoletu z manometrem <p>Parametry</p> <ul style="list-style-type: none">• moc silnika; 0,75 kW;• masa maszyny; 150 - 180 kg;• wewnętrzne mocowanie obręczy; 13-23;• zasilanie elektryczne; ; 3x400V/50Hz;• max. szerokość koła; 15;• prędkość obrotowa; 7/14 obr/min;• ciśnienie robocze; 8-10 Bar;• zewnętrzne mocowanie obręczy; 10-20;• siła nacisku siłownika odklejacza; 1500 kg; <p><u>Kompresor</u> Urządzenie powinno zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none">• pracę w trybie wolnoobrotowym• pracę w stosunku 60% - 40% (czas sprężania - czas odpoczynku maszyny) w maksymalnym czasie do 12 godzin dziennie. <p>Ponadto sprężarka powinna posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokiej jakości silnik elektryczny,• metalową, przemysłową osłonę kół pasowych• wydajny układ chłodzenia pompy sprężarkowej	
----	---	---	--	--



			<ul style="list-style-type: none">• powiększony karter na olej dla lepszego chłodzenia i smarowania,• łatwą kontrolę poziomu oleju,• dwa koła z tyłu, jedno obrotowe z przodu wykonane z gumy,• wyposażenie w reduktor ciśnieniowy z dwoma szybkozłączami,• dodatkowe szybkozłącze umieszczone od czoła zbiornika <p>Parametry: Pojemność zbiornika - 150l -160l Ssanie – 400 l/min Ciśnienie maksymalne - 10bar Moc - 3.0/2.2 KM/kW Napięcie zasilania - 400V</p>	
3.	Urządzenie do naprawy ogumienia	1	Urządzenie do naprawy ogumienia Rozpierzacz wulkanizatorski do opon <ul style="list-style-type: none">• Obrotowy uchwyt 360°,• regulowany zakres,• 4 nastawy siły rozporu.	
4.	Przyrząd optyczny do kontroli ustawienia świateł	1	Przyrząd umożliwiający ustawianie świateł we wszystkich modelach aut. <ul style="list-style-type: none">• Obsługuje lampy Xenonowe.• Soczewka z żywicy poliwęglanowej.• Wysokość 170 cm.• Możliwość regulacji wysokości z blokadą.• Obrotowa prowadnica umożliwia pracę w zakresie 360°.• Pozycjonowanie laserem.• Cyfrowy miernik luksów i kandeli	



5.	Urządzenie do pomiaru i regulacji geometrii kół w samochodach osobowych	1	<p>Przyrząd przeznaczony do szybkiego pomiaru ustawienia kół różnych typów samochodów, posiadających obręcze kół o średnicy od 12" do 18".</p> <p>Możliwość pomiaru zbieżności połówkowej kół przednich względem geometrycznej osi jazdy z uwzględnieniem przesunięcia kół osi przedniej.</p> <p>Przy jednorazowym zamocowaniu przyrząd powinien umożliwiać pomiar lub obliczenie następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none">• kątów pochylenia kół tylnych• zbieżności połówkowych kół tylnych• zbieżności całkowitej kół tylnych• odchylenia geometrycznej osi jazdy od osi symetrii• kątów wyprzedzenia osi sworzni zwrotnic,• kątów pochylenia kół przednich,• kątów pochylenia osi sworzni zwrotnic,• zbieżności połówkowych kół przednich,• zbieżności całkowitej kół przednich,• przesunięcia kół osi przedniej,• nierównoległości osi kół,• różnicy kątów skrętu kół przy skręcie o 20°,• śladowości kół <p>Charakterystyka techniczna przyrządu</p> <ul style="list-style-type: none">• Średnica obręczy kół samochodu od 12" do 18"• Zasilanie przyrządu 220 V, 50 VA• Zasilanie zespołów pomiarowych:<ul style="list-style-type: none">- akumulatorowe (bezprowodowe) 6V=- poprzez zasilacz (przewodowe) 10V=• Maksymalny czas szybkiego ładowania akumulatorów 3 godz.• Minimalny czas pracy ciągłej zespołu pomiarowego: przy zasilaniu akumulatorowym 7 godz.	
----	--	---	--	--



			Laser: <ul style="list-style-type: none">• źródło laserowe przeznaczone do pracy ciągłej klasy 2 spełniające normę PN-EN 60825-1	
6.	Przyrząd do pomiaru luzu układu kierowniczego	1	Przyrząd diagnostyczny przeznaczony do pomiaru sumarycznego luzu układu kierowniczego oraz ruchu jałowego kierownicy we wszystkich typach samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów. Zastosowanie urządzenia Sumaryczny luz układu kierowniczego mierzony jest w stopniach obrotu kierownicy. Na kierownicy badanego pojazdu mocowana jest nakładka z podziałką kątową. Do nieruchomej części kabiny samochodu np. szyby przedniej mocuje się stały wskaźnik, który umożliwia odczytanie kąta ruchu jałowego kierownicy. Dla stwierdzenia początku ruchu koła, w przyrządzie zastosowano czujnik ustawiany bezpośrednio przy kole kierowanym samochodu. Uruchamiany mikrowyłącznikiem czujnik pozwala wykryć ruch skrętny koła już o wartości 0,35 mm.	

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2013r., oraz nieekspozowany na konferencjach lub imprezach targowych

Wykonawca udzieli na sprzęt min. 12 miesięcznej gwarancji.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych

W cenie oferty musi znaleźć się dostawa sprzętu do siedziby Zamawiającego, montaż, uruchomienie oraz szkolenie jednodniowe dla użytkowników w zakresie obsługi sprzętu.

.....dnia.....

.....
podpis wraz z pieczętką osoby upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Dostawę nowego **wyposażenia pracowni samochodowej** w ramach projektu „**Szkoła dla rynku pracy**”, realizowanego w Zespole Szkół – Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej im. Mikołaja Kopernika w Rawie Mazowieckiej, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Priorytet IX Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach, Działanie 9.2 Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego.

CZEŚĆ 2 - ZESTAW DYDAKTYCZNY PANELOWY – PODSTAWY ELEKTRONIKI I ELEKTROTECHNIKI POJAZDOWEJ

Lp.	Nazwa	sztuki	Minimalne parametry/wymagania	Opis oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
7.	Zestaw dydaktyczny panelowy – Podstawy elektroniki i elektrotechniki pojazdowej	1	Zestaw panelowy powinien zawierać: <ul style="list-style-type: none"> • rezystory, rezystory 15W dekada rezystancyjna, • cewki, kondensatory, żarówki, • tranzystory: bipolarne, unipolarne • diody, • czujniki termistorowe, • fotoelementy, • wyświetlacz cyfrowy, • bramki logiczne, • przetwornik A/D, • układ Schmitta, • wzmacniacz operacyjny, • generator astabilny, monostabilny, 	



			<ul style="list-style-type: none"> • światłowodowy: nadajnik i odbiornik. <p>Zestaw panelowy powinien umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • naukę łączenia i pomiary podstawowych obwodów prądu stałego i zmiennego, • ocenę parametrów podzespołów elektronicznych takich jak: rezystancje, pojemności, indukcyjności, półprzewodników, optoelektroniki oraz podstawowych układów Elektroniki analogowej i cyfrowej, • dowolne konfigurowanie <p>Parametry techniczne: Zasilanie stołu 230V transformator bezpieczeństwa 230V/24V z układem stabilizacji napięcia 13,6V 10A Akumulator (12V)</p>	
--	--	--	--	--

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2014r., oraz nieekspozowany na konferencjach lub imprezach targowych
Wykonawca udzieli na sprzęt min. 12 miesięcznej gwarancji.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych

W cenie oferty musi znaleźć się dostawa sprzętu do siedziby Zamawiającego, montaż, uruchomienie oraz szkolenie jednodniowe dla użytkowników w zakresie obsługi sprzętu.

.....dnia.....

.....
podpis wraz z pieczętką osoby upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Dostawę nowego **wyposażenia pracowni samochodowej** w ramach projektu „**Szkoła dla rynku pracy**”, realizowanego w Zespole Szkół – Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej im. Mikołaja Kopernika w Rawie Mazowieckiej, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Priorytet IX Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach, Działanie 9.2 Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego.

CZEŚĆ 3 - MEBLE WARSZTATOWE

Lp.	Nazwa	sztuki	Minimalne parametry/wymagania	Opis oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
8.	Szafka serwisowa/narzędziowa	1	<p>Szafka narzędziowa z możliwością przemieszczania (przejezdna) wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Od 5 do 7 szuflad o zróżnicowanej wysokości <ul style="list-style-type: none"> • z prowadnicami teleskopowymi lub kulkowymi z pełnym wysuwem (90%-95%) • dno wyłożone wyściółką z porowatej gumy • centralny zamek ✓ koła - dwa skrętne w tym jedno z hamulcem, dwa stałe ✓ uchwyt do przemieszczania <p>Charakterystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • solidna i stabilna konstrukcja • wykonana z wysokiej jakości blachy stalowej • malowane trwałymi farbami proszkowymi • powierzchnia górna szafek wyposażona w wyprofilowaną nakładkę z tworzywa <p>wymiary gabarytowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • wysokość 735-995 mm • szerokość 680-690 mm • głębokość 440-460 mm 	



9.	Szafa metalowa warsztatowa	2	Szafa warsztatowa o stabilnej konstrukcji z blachy stalowej, <ul style="list-style-type: none">• wzmocniony korpus i system wieszania półek• drzwi zamykane na klucz• wykonana z blachy stalowej o grubości co najmniej 1mm• drzwi skrzydłowe z profilem wzmacniającym osadzone na ukrytych zawiasach,• co najmniej 4 półki przestawne, stalowe• kolorystyka<ul style="list-style-type: none">○ szkielet i obudowa szafek: grafitowy lub popielaty○ drzwi popielaty wymiary gabarytowe wysokość 1950-2050mm szerokość 900-1100mm głębokość 500-520 mm	
----	-----------------------------------	---	--	--

.....dnia.....

.....
podpis wraz z pieczętą osoby upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy