

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ OPIS OFEROWANEGO SPRZĘTU**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem standardów jakościowych odnoszących się do wszystkich istotnych cech przedmiotu zamówienia

(należy złożyć wraz z ofertą – wypełniony i podpisany)

Dostawa wyposażenia diagnostyczno- warsztatowego w ramach projektu „Nowoczesne kształcenie zawodowe szansą na lepszy start” w Zespole Szkół nr 7 im. Stanisława Mastalerza w Katowicach

Zamawiający wymaga: dostawy, wniesienia, montażu i uruchomienia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Tester diagnostyczny typu Launch X-431 V+HD3 Truck lub równoważny w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

*(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)*

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)**

Nazwa elementu	Parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> Profesjonalny tester diagnostyczny przeznaczony do kompleksowej diagnostyki pojazdów osobowych, dostawczych oraz ciężarowych. Urządzenie powinno umożliwiać m.in. odczyt i kasowanie kodów błędów, odczyt parametrów bieżących, testy elementów wykonawczych oraz obsługę systemów elektronicznych pojazdu. Sprzęt przeznaczony do celów dydaktycznych i szkoleniowych. Procesor ośmiordzeniowy min. 1,8GHz 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> • System operacyjny min. Android 9,0 • Pamięć min. 3GB • Składowanie min. 32GB • Wyświetlacz min. 10,1" • Przednia kamera min. 5MB 	
Możliwości diagnoskopu	<ul style="list-style-type: none"> • odczyt kodów usterek • kasowanie kodów usterek • podgląd parametrów rzeczywistych (także w postaci wykresów i wskaźników: kilka trybów) • kodowanie podzespołów, • adaptacje podzespołów • test elementów wykonawczych (uruchomienie zaworu EGR, silnika wentylatora, wskazówek licznika, zamków centralnych, • reset inspekcji serwisowych, oraz olejowych • kodowanie wtryskiwaczy • kodowanie kluczyków • pełna obsługa filtra cząstek stałych DPF (sprawdzenie poziomu sadzy, reset, regeneracja, adaptacja po wymianie) • pełna obsługa elektrycznego hamulca postojowego EPB (cofanie zacisków przy wymianie klocków, ustawienie siły nacisku tłoczków, grubości klocków) • automatyczne skanowanie wszystkich modułów pojazdu • odczyt informacji o module sterującym • czyszczenie wartości przyuczonych • odczyt kodu VIN • reset programowania zespołów sterujących • odpowietrzanie pompy hamulcowej • kalibracja poziomu • kalibracja czujnika kąta skrętu układu kierowniczego • przyuczenie biegu jałowego • kąt wyprzedzenia zapłonu 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



Procedury serwisowe	<ul style="list-style-type: none"> • reset inspekcji serwisowej, olejowej • pełna obsługa elektrycznego hamulca postojowego EPB (cofanie zacisków przy wymianie klocków, ustawienie siły nacisku tłoczków, grubości klocków) • regeneracja filtra DPF (sprawdzenie stanu zapylenia, wypalanie, regeneracja, adaptacja) • adaptacja skrzyni biegów • kalibracja czujnika kąta skrętu kierownicy • adaptacja nowego akumulatora • adaptacja przepustnicy • kodowanie wtryskiwaczy • regulacja reflektorów • regulacja zawieszenia 	
Moduły sterujące	<ul style="list-style-type: none"> • silnik • układ hamulcowy ABS • poduszki powietrzne • automatyczna skrzynia biegów • moduł komfortu • elektronika hamulców • kontrola trakcji ESP/ASR/EBD • układ ciśnienia w oponach TMPS • klimatyzacja • wspomaganie układu kierowniczego • deska rozdzielcza • nawigacja • system audio • centralny zamek • system antywłamaniowy • elektronika świateł • napęd 4×4 • pamięć foteli • elektronika drzwi • nawigacja • wspomaganie parkowania • asystent utrzymania pasa ruchu 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> • kamera cofania • tempomat 	
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> ○ posiadać oznakowanie CE, ○ być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, ○ spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. • Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. • Minimum 2 lata bezpłatnej licencji i aktualizacji oprogramowania online • Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) ○ Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, ○ Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesiące, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. • W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Tester do sprawdzania akumulatorów w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.



Oferowany model, producent*:

.....
 (*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta** zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)

Nazwa elementu	Parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne Parametry techniczne	Tester umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> • diagnostyka akumulatorów: standardowych kwasowo-ołowiowych, AGM, EFB, VRLA • diagnostyka ładowania alternatora • diagnostyka układu rozruchowego, • pomiar rezystancji wewnętrznej akumulatora, • diagnostyka akumulatorów 6v, 12v, 24v, • monitorowanie napięcia akumulatora (kilkugodzinne), 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz niepochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> ○ posiadać oznakowanie CE, ○ być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, ○ spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. • Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) ◦ Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, ◦ Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesiące, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. • W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Głowica diagnostyczna w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

.....
*(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)*

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta** zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)

Nazwa elementu	Parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane
----------------	---	--



		urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie umożliwiające odczytywanie oczekujących oraz zapisanych kodów usterek (DTC) z elektronicznych systemów pojazdów. Sprzęt wykorzystywany do nauki podstaw diagnostyki komputerowej. • Możliwość pełnej współpracy z systemem BMW AOS i diagnostyki pokładowej ISTA • Odczytywanie oczekujących kodów błędów - DTC • Odczytywanie zarejestrowanych kodów błędów - DTC • Kasowanie kodów oraz kontrolki "check engine" - MIL • Diagnoza elementów wykonawczych typu przepustnice zawory, czujniki • Dynamiczne sprawdzenie zapłonu, dawki rozruchowej, • Prędkość obrotowa silnika - RPM • Status układu paliwowego - Fuel System Status • Ciśnienie paliwa - Fuel Pressure • Sprawdzenie kondycji silnika na podstawie zużycia poszczególnych cylindrów - różnicy w dawkach paliwa dozowanych przez komputer na poszczególne cylindry, aby silnik równo pracował na biegu jałowym. • Pomiary parametrów pojazdu - mocy i przyspieszenia <p>W skład zestawu powinno także wejść</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplexer ICOM Next 1 szt • Przewód OBD 16PIN 1 szt • Kabel LAN 1 szt 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> ○ posiadać oznakowanie CE, ○ być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, ○ spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. • Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) ○ Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, ○ Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. • W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Tester do badania samochodów elektrycznych w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy. Oferowany model, producent*: <i>(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)</i> Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu* <i>Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)</i>		
Nazwa elementu	Parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie



		(TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> Tester przeznaczony do badania instalacji wysokonapięciowej pojazdów elektrycznych. Urządzenie powinno umożliwiać bezpieczną kontrolę elementów układu HV w celach diagnostycznych i szkoleniowych, zgodnie z zasadami BHP. pomiar napięcia prądu przemiennego/stałego do 1000 V, pomiar rezystancji do 60 MΩ oraz rezystancji izolacji do 5 GΩ. funkcja bezkontaktowej termowizji w podczerwieni mierzy temperatury w zakresie od -20 °C do 260 °C, min. 3,5-calowy kolorowy wyświetlacz LCD bo 1699505751 - miernik rezystancji izolacji profesjonalny tester izolacji wysokonapięciowej bit1000 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> posiadać oznakowanie CE, być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny, obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Tester czujników Delta-Tech lub równoważny w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

.....
*(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)*

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

*Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta** zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)*

Nazwa elementu	Parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> Urządzenie przeznaczone do testowania sprawności czujników samochodowych Tester wykorzystywany do nauki diagnostyki elementów elektronicznych pojazdów. automatyczne wykrywanie typu czujnika, możliwość badania czujników na pojeździe i wymontowanych z pojazdu (zasilanie czujnika w razie potrzeby) badanie czujników takich jak: <ul style="list-style-type: none"> ○ Czujniki ABS, ○ Czujniki prędkości obrotowej, 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Czujniki temperatury (termistory), ○ Czujniki ciśnienia paliwa/oleju, ○ Czujniki położenia przepustnicy, EGR, Turbiny; ○ Czujniki położenia pedału gazu, ○ Czujniki MAP i turbodoładowania, ○ Czujniki spalania stukowego, ○ Czujniki pedału sprzęgła/hamulca, ○ Czujniki różnicy ciśnień DPF/FAP, ○ Czujniki wału korbowego i rozrządu 	
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> ○ posiadać oznakowanie CE, ○ być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, ○ spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. • Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. • Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) ○ Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, ○ Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny, obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
----------------------------	---	---

Tester płynu hamulcowego w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

.....

(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)

	Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> Tester przeznaczony do sprawdzania zawartości wody w płynie hamulcowym DOT3, DOT4 oraz DOT5.1. Zabrania się stosowania do płynu hamulcowego DOT5 oraz innych płynów na bazie silikonów. Wskazania: <ul style="list-style-type: none"> - dioda zielona - brak wody w płynie hamulcowym - dioda żółta - zawartość wody ok. 1% - dwie diody żółte - zawartość wody ok. 2% - dwie diody żółte i jedna czerwona - zawartość wody ok. 3% - dwie diody żółte i dwie czerwone - zawartość wody powyżej 4% 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiar temperatury płynu wrzenia metoda zanurzenia i gotowania • Cyfrowy wyświetlacz wskazuje temperaturę wrzenia i zalecenie wymiany płynu hamulcowego • Możliwy pomiar w zbiorniku wyrównawczym • Urządzenie przeznaczone do płynów hamulcowych o temperaturze wrzenia do 320°C • Wydruk wyniku pomiaru w dwóch egzemplarzach 	
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> ◦ posiadać oznakowanie CE, ◦ być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, ◦ spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. • Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. • Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) ◦ Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, ◦ Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. • W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



Kamera endoskopowa w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

.....
(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta** zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)

	Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> Kamera inspekcyjna umożliwiająca wgląd w trudno dostępne miejsca, takie jak wnętrza cylindrów, kolektory, przewody, przestrzenie pod deską rozdzielczą. Urządzenie wykorzystywane w celach diagnostycznych i dydaktycznych. Średnica kamery – min. 3,9 mm Wyświetlacz LCD - min. 4.3" Wodoodporność – IP67 Kierunek kierowania i kąt skrętu – dwukierunkowy , max 210 ° Promień gięcia – min. 35 mm 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> posiadać oznakowanie CE, być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> o spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. • Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. • Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> o Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) o Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, o Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. • W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Kamera termowizyjna w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

.....
*(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)*

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta** zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)



	Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> Kamera umożliwiająca szybkie, bezinwazyjne wykrywanie usterek poprzez pomiar i wizualizację rozkładu temperatury na powierzchniach elementów pojazdu. Sprzęt przeznaczony do nauki nowoczesnych metod diagnostyki. <ul style="list-style-type: none"> Szczegółowy obraz termiczny składające się z 4.800 punktów temperaturowych Możliwość pomiaru temperatury do 448 stopni Celsjusza Automatyczne skalowanie w celu pełnego zobrazowania temperatury wszystkich elementów na obrazie Akumulator litowo-jonowy pozwala na 4 godziny ciągłej pracy Kamera powinna obejmować: diagnostykę akumulatorów i instalacji wysokiego napięcia (pojazdy elektryczne i hybrydowe) – kontrolę równomierności temperatury ogniw, wykrywanie wadliwych segmentów. Kontrola układów mechanicznych – diagnozowanie przegrzewających się łożysk, hamulców, sprzęgieł czy układów wydechowych 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> posiadać oznakowanie CE, być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, ○ Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. • W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Klucz udarowy elektryczny 1/2 w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

.....
*(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)*

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

*Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta** zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)*

	Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry	<ul style="list-style-type: none"> • Elektryczny klucz udarowy o uchwycie ½ cala, przeznaczony do prac montażowych i demontażowych połączeń śrubowych, takich jak koła, elementy osprzętu, konstrukcje i maszyny. Narzędzie przeznaczone do intensywnej eksploatacji w warunkach warsztatowych. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • maksymalny moment obrotowy min. 1491 Nm • moment zrywający min. 2034Nm, • masa z akumulatorem max 3,5 kg, • min. 2 akumulatory, 	
Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> ◦ posiadać oznakowanie CE, ◦ być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, ◦ spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. • Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. • Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) ◦ Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, ◦ Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) • Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. • Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. • Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. • Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. • W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



Prostownik w ilości 1 szt. spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany model, producent*:

.....
(*należy podać pełną nazwę producenta, modelu w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego produktu*

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, **do oferty należy dołączyć katalog producenta** zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego)

	Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Minimalne parametry techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie umożliwiające bezpieczne i skuteczne ładowanie oraz wspomaganie rozruchu akumulatorów stosowanych w pojazdach osobowych, dostawczych, ciężarowych oraz w pojazdach elektrycznych (w zakresie obsługi 12/24V). Minimalne wymagania techniczne: • Ładowanie : do akumulatorów 12 V kwasowo-ołowiowych lub litowych (LFP) o pojemności od 5 do 1200 Ah. • Showroom : zapewnia kompensację prądu podczas korzystania z akcesoriów elektrycznych w pojeździe demonstracyjnym. Zarządza również optymalnym naładowaniem akumulatora. • Diagnostic : obsługuje 12V akumulatory pojazdów do 100 A w fazie diagnostycznej • Wymiana akumulatora : kompensuje wymagania elektryczne, aby zapobiec utracie pamięci pojazdu po wymianie akumulatora. • Tryb Power Supply: umożliwia wykorzystanie ładowarki jako stabilizowanego zasilacza o dużej mocy z regulowanym napięciem i maksymalnym prądem 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE



Stan	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletne i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Inne	<ul style="list-style-type: none"> Sprzęt musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> posiadać oznakowanie CE, być dopuszczony do użytkowania na terenie Unii Europejskiej, spełniać aktualne normy bezpieczeństwa oraz wymagania BHP. Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania w warunkach szkolnego warsztatu samochodowego oraz do celów dydaktycznych, w tym do intensywnej eksploatacji przez uczniów pod nadzorem nauczyciela. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz ze sprzętem: <ul style="list-style-type: none"> Instrukcji obsługi w języku polskim (w formie papierowej lub elektronicznej) Kart technicznych lub specyfikacji technicznych urządzeń, Deklaracji zgodności CE(jeżeli dotyczy) Dostarczony sprzęt musi być kompatybilny z instalacjami elektrycznymi wykorzystywanymi w placówce, w szczególności z siecią zasilającą 230V. Wykonawca zapewni dostawę, wniesienie i uruchomienie sprzętu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego na własny koszt i ryzyko. Sprzęt powinien być dostarczony w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczających go przed uszkodzeniem w trakcie transport. Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń równoważnych, pod warunkiem że ich parametry techniczne, funkcjonalność oraz przeznaczenie nie będą gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Gwarancja sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt na okres co najmniej 24 miesięcy, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny , obejmujący naprawę lub wymianę wadliwych elementów. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

***Wykropkowane miejsca należy wypełnić.**

TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć x lub v.

Wymagania Zamawiającego:

1. Gwarancja na urządzenie minimum 24 miesiące.



2. Oferowane produkty powinny być fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych, nieużywane oraz nie pochodzące z ekspozycji. Kompletnie i gotowe do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.
 3. Dostawa obejmuje wszelkie czynności związane z rozładunkiem, montażem oraz uruchomieniem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
 4. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia z zakresu obsługi i bezpiecznego użytkowania dostarczonego wyposażenia diagnostyczno-warsztatowego. Szkolenie musi być przeznaczone dla nauczycieli wskazanych przez Zamawiającego.
- Zakres szkolenia powinien obejmować w szczególności:
 - podstawy obsługi dostarczonych urządzeń,
 - prawidłowe przygotowanie sprzętu do pracy,
 - zasady bezpiecznego użytkowania, w tym wymagania BHP,
 - omówienie podstawowych funkcji diagnostycznych,
 - wskazanie najczęstszych błędów użytkowych oraz zasad prawidłowej eksploatacji.
 - Szkolenie powinno mieć charakter praktyczny i być realizowane z wykorzystaniem dostarczonego sprzętu
 - Minimalny czas trwania szkolenia wynosi:
 - co najmniej 2 godziny dydaktyczne łącznie dla całego dostarczonego wyposażenia
 - Szkolenie musi zostać przeprowadzone w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, nie później niż w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego lub w innym terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego.
 - Koszt szkolenia musi być wliczony w cenę ofertową i nie może stanowić odrębnej pozycji kosztowej.

UWAGA:

Wszędzie tam gdzie w opisie przedmiotu zamówienia, Zamawiający odniósł się do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt. 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp, a takim odniesieniem nie towarzyszy wyrażenie „lub równoważne”, to Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.