



– Załącznik nr 4b
do Zapytania
ofertowego

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

WYPOSAŻENIE DO PRACOWNI SAMOCHODOWYCH

W CEZIU „KOPERNIK”

ZESTAW KOMPUTEROWY WARSZTATOWY

PRODUKT 1: TESTER DIAGNOSTYCZNY

1. Szczegółowa specyfikacja techniczna (parametry minimalne).

Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenie spełniało co najmniej poniższe parametry techniczne i funkcjonalne:

Lp.	Cecha / Parametr	Wymagania minimalne Zamawiającego
Tester diagnostyczny		
1.	Przekątna dotykowego ekranu do diagnozy silników	10,1”
2.	Pamięć RAM	4GB
3.	Wbudowana pamięć	64GB
4.	Przesyłanie danych	DC/USB/VGA
5.	Łączenie z pojazdem	Bluetooth XVCi MAX
6.	Obsługa dwóch międzynarodowych protokołów programowania PASS THRU	tak
7.	Odczyt informacji ECU	tak
8.	Odczyt/Kasowanie kodów DTC	tak
9.	Odczyt danych w czasie rzeczywistym	tak
10.	Obsługa programowania i kodowania ECU dla pojazdów	tak
11.	Gwarancja	Min 2 lata

2. Tester diagnostyczny powinien:

- być fabrycznie nowy, wolny od wad,
- posiadać wzmocnioną obudowę dostosowaną do pracy w warunkach warsztatowych (odporność na wstrząsy, kurz i zabrudzenia),

- posiadać zainstalowane w pełni funkcjonalne oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim,
- Umożliwiać łatwą i stabilną komunikację bezprzewodową z pojazdem za pomocą dedykowanej głowicy,
- Być wyposażony w zestaw adapterów i przewodów umożliwiających podłączenie do najpopularniejszych marek samochodów.

3. Wymagane oprzyrządowanie, akcesoria i dokumenty.

Wraz z urządzeniem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- Licencję na oprogramowanie diagnostyczne, w tym informację o ewentualnym okresie darmowych aktualizacji (jeżeli dotyczy zgodnie z ofertą producenta);
- oznakowanie CE na urządzeniu;
- deklarację zgodności UE;
- instrukcję obsługi i konserwacji urządzenia w języku polskim;
- instrukcję BHP w języku polskim;
- tabliczkę znamionową producenta.

4. Wymogi bezpieczeństwa (bhp).

1) Tester diagnostyczny powinien być zgodny z wymaganiami/ normami, w szczególności:

- Dyrektywą 2014/53/UE (RED) – dotyczącą urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (komunikacja Bluetooth/Wi-Fi),
- Dyrektywą 2014/35/UE (LVD) – dotyczącą sprzętu elektrycznego niskiego napięcia (w zakresie zasilaczy/ładowarek),
- Dyrektywą 2014/30/UE (EMC) – dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej,
- Dyrektywą 2011/65/UE (RoHS) – dotyczącą ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

2) Ponadto urządzenie powinno:

- Posiadać bezpieczne układy zasilania, zabezpieczające przez przepięciem z instalacji elektrycznej pojazdu podczas diagnostyki;
- Posiadać deklarację zgodności UE;

5. Dostawa, uruchomienie i szkolenie.

1) Logistyka i montaż:

Wykonawca dostarczy własnym transportem fabrycznie nowy, kompletny i wolny od wad tester diagnostyczny do wskazanej pracowni w Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej „Kopernik” w Wyszkanie:

- wniesie i przekaze kompletne urządzenie przedstawicielowi Zamawiającego,
- dokona pierwszego uruchomienia urządzenia, aktywacji licencji oraz parowania testera z głowicą diagnostyczną,
- wykona aktualizację oprogramowania do najnowszej wersji dostępnej w dniu dostawy (jeżeli urządzenie tego wymaga).

2) Szkolenie:

Wykonawca po uruchomieniu urządzenia przeprowadzi instruktaż/szkolenie dla wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników (minimum 2 osoby). Ww. szkolenie powinno obejmować co najmniej:

- budowę, przeznaczenie oraz zasady bezpiecznej obsługi urządzenia w warunkach warsztatowych,
- sposób podłączania głowicy do różnych typów gniazd diagnostycznych w pojazdach,
- obsługę interfejsu oprogramowania w języku polskim,
- wykonanie podstawowych funkcji (odczyt/kasowanie błędów, odczyt parametrów bieżących),
- sposób wykonywania procedur serwisowych, kodowania i programowania ECU,
- sposób przeprowadzania aktualizacji oprogramowania testera.

6. Warunki gwarancji.

1) Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na okres minimum 24 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.

2) Serwis gwarancyjny realizowany na terytorium RP.

3) Gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego zestawu, w szczególności:

- jednostkę główną, w tym ekran dotykowy, płytę główną i moduły łączności,
- głowicę diagnostyczną,
- zasilacz oraz dostarczone okablowanie.

4) Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych (np. zabicie ekranu z winy użytkownika) oraz naturalnego zużycia eksploatacyjnego wbudowanego akumulatora (zgodnie z warunkami gwarancji producenta sprzętu komputerowego).

5) W okresie gwarancji Wykonawca zapewni:

- bezpłatną diagnostykę usterek,
- naprawy gwarancyjne wraz z wymianą uszkodzonych podzespołów,
- pokrycie kosztów robocizny, części zamiennych oraz logistyki (odbior uszkodzonego sprzętu kurierem i jego odesłanie po naprawie do siedziby Zamawiającego).

PRODUKT 2: TABLICE DO KALIBRACJI SAMOCHODÓW

1. Szczegółowa specyfikacja techniczna (parametry minimalne).

Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenie spełniało co najmniej poniższe parametry techniczne i funkcjonalne:

Lp.	Cecha / Parametr	Wymagania minimalne Zamawiającego
Tablice do kalibracji samochodów		

1.	Przeznaczenie główne	Kalibracja kamer 360° oraz ustawienie urządzenia symulatora Dopplera/radarów
2.	Kompatybilność z grupami pojazdów	Obsługa pojazdów grupy VAG
3.	Konstrukcja zestawu	Aluminiowa konstrukcja modułowa wyposażona w dwa poziome panele oraz dwie tablice magnetyczne na pionowych wspornikach
4.	Dodatkowa tablica kalibracyjna 1	Tablica do kalibracji kamer/radarów – dedykowana dla marki Toyota
5.	Dodatkowa tablica kalibracyjna 2	Tablica do kalibracji kamer/radarów – dedykowana dla marki Mazda (typ 1)
6.	Dodatkowa tablica kalibracyjna 3	Tablica do kalibracji kamer/radarów – dedykowana dla marki Mazda (typ 2)
7.	Gwarancja	Min 2 lata

2. Zestaw do kalibracji powinien:

- być fabrycznie nowy, wolny od wad,
- być wykonany z lekkich i trwałych profili aluminiowo-stalowych zapewniających wysokie bezpieczeństwo, precyzję pomiarową oraz stabilność,
- posiadać system mocowania i pozycjonowania tablic kalibracyjnych za pomocą uchwytów magnetycznych lub zamków na wspornikach pionowych,
- zapewniać bezproblemową współpracę z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem oraz komputerem diagnostycznym,
- posiadać matowe powłoki tablic tarczowych chroniące przed refleksami światła, które mogłyby zakłócić pracę kamer i czujników pojazdu.

3. Wymagane oprzyrządowanie, akcesoria i dokumenty.

Wraz z zestawem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- kompletną konstrukcję aluminiową z panelami poziomymi i pionowymi wspornikami;
- dwie tablice magnetyczne główne montowane na wspornikach;
- zestaw dodatkowych tablic kalibracyjnych: dedykowaną dla marki Toyota oraz dwie dedykowane dla marki Mazda (Typ 1 i Typ 2);
- oznakowanie CE;
- deklarację zgodności UE;
- instrukcję obsługi, montażu i konserwacji w języku polskim;
- instrukcję BHP w języku polskim;
- kartę gwarancyjną oraz specyfikację techniczną.

4. Wymogi bezpieczeństwa (bhp).

1) Zestaw powinien spełniać wymagania wynikające z przepisów BHP, dyrektyw UE oraz norm zharmonizowanych, w tym:

- Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE,
- Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów,
- Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa urządzeń warsztatowych i pomiarowo-diagnostycznych.

2) Bezpieczeństwo użytkowania:

- sztywna i wyważona konstrukcja wykluczająca ryzyko przypadkowego przewrócenia ramy lub opadnięcia montowanych tablic kalibracyjnych;
- brak ostrych krawędzi i elementów zagrażających operatorowi podczas skręcania i przestawiania konstrukcji.

5. Dostawa, montaż i szkolenie.

1) Logistyka i montaż:

Wykonawca dostarczy własnym transportem fabrycznie nowy, kompletny i wolny od wad zestaw do Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej „Kopernik” w Wyszkanie.

Wykonawca:

- wniesie i złoży konstrukcję w wyznaczonej pracowni diagnostyki samochodowej,
- przeprowadzi pierwsze uruchomienie, wypoziomowanie oraz weryfikację poprawności montażu tablic.

2) Szkolenie:

Wykonawca przeprowadzi instruktaż stanowiskowy dla wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników (minimum 2 osoby) z zakresu prawidłowego użytkowania zestawu, obejmujący co najmniej:

- zasady montażu, rozstawiania i dokładnego poziomowania konstrukcji aluminiowej,
- sposób bezpiecznego montażu i wymiany poszczególnych tablic (VAG, Toyota, Mazda),
- zasady prawidłowej konserwacji i przechowywania tarcz kalibracyjnych chroniące wzorce graficzne przed uszkodzeniem.

6. Warunki gwarancji.

1) Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na okres minimum 24 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.

2) Serwis gwarancyjny realizowany na terytorium RP.

3) Gwarancja obejmuje cały zestaw.

4) W okresie gwarancji Wykonawca zapewni wymianę uszkodzonych elementów na nowe, z pokryciem kosztów części, robocizny i transportu.

PRODUKT 3: PROGRAMATOR STEROWNIKÓW SILNIKA

1. Szczegółowa specyfikacja techniczna (parametry minimalne).

Projekt pn. „Rozwój nowoczesnej infrastruktury w zakresie edukacji zawodowej w Powiecie Wyszakowskim” współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Priorytetu:

V: Fundusze Europejskie dla wyższej jakości życia na Mazowszu”, Działania: 5.3: „Infrastruktura w edukacji zawodowej” programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027

Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenie spełniało co najmniej poniższe parametry techniczne i funkcjonalne:

Lp.	Cecha / Parametr	Wymagania minimalne Zamawiającego
Programator sterowników silnika		
1.	Metody Flash	OBD, Bench, Boot
2.	Metody diagnostyczne	Datalogs, DTC
3.	Przewody	Uniwersalny do EDC16+ME(D)9, OBD, USB
4.	Zestaw do pozycjonowania sondy	tak
5.	Gwarancja	Min 2 lata

2. Wymagane oprzyrządowanie, akcesoria, dokumenty

Wraz z urządzeniem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- oznakowanie CE,
- deklaracja zgodności UE,
- instrukcja obsługi w języku polskim i konserwacji urządzenia,
- instrukcję BHP w języku polskim,
- karta gwarancyjna,
- tabliczka znamionowa z podstawowymi danymi urządzenia.

Osprzęt dodatkowy.

Wraz z urządzeniem Wykonawca dostarczy kompletny osprzęt umożliwiający jego bezpieczną i prawidłową eksploatację, obejmujący co najmniej:

- główną jednostkę/interfejs programatora,
- zestaw ramki stoiskowej/ramy do pozycjonowania wraz z dedykowanymi adapterami i igłami/sondami,
- dedykowaną wiązkę uniwersalną oraz przewody połączeniowe OBD i USB,
- dedykowany zasilacz sieciowy/przewody zasilające do pracy na stole,
- dedykowaną walizkę transportową zapewniającą bezpieczne przechowywanie całego zestawu.

3. Wymogi bezpieczeństwa (bhp).

Programator sterowników silnika powinien spełniać wymagania wynikające z przepisów BHP, dyrektyw UE oraz norm zharmonizowanych, w tym:

- Dyrektywą Niskonapięciową 2014/35/UE (LVD) – w zakresie zasilaczy i układów zasilania,
- Dyrektywą EMC 2014/30/UE – w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej,
- Dyrektywą Urządzeń Radiowych 2014/53/UE (RED) – jeżeli urządzenie posiada moduły łączności bezprzewodowej (Wi-Fi/Bluetooth),
- Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów.

2) Bezpieczeństwo użytkowania:

- Zabezpieczenie przed zamianą polaryzacji, przepięciami oraz zwarciami podczas podłączania do sterowników na stole (Bench/Boot),
- Trwała obudowa odporna na warunki warsztatowe,
- Stabilne zasilanie zapobiegające przerwaniu procedury odczytu/zapisu pamięci Flash.

4. Dostawa, uruchomienie i szkolenie.

1) Logistyka i montaż:

Wykonawca dostarczy własnym transportem, rozładuje i wniesie fabrycznie nowe, kompletne i wolne od wad urządzenie do wskazanej przez Zamawiającego pracowni w Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej „Kopernik” w Wyszkanie.

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca:

- Przeprowadzi pierwsze uruchomienie programatora,
- Zainstaluje i skonfiguruje oprogramowanie sterujące na wskazanym stanowisku komputerowym Zamawiającego,
- Dokona aktywacji licencji oraz wykona próbę połączenia testowego.

2) Szkolenie:

Wykonawca przeprowadzi szkolenie dla wyznaczonych przez Zamawiającego minimum 2 pracowników z zakresu obsługi i eksploatacji programatora, obejmuje co najmniej:

- Budowę i zasady działania programatora sterowników ECU;
- Metodykę pracy w trybach OBD, Bench oraz Boot mode;
- Zasady korzystania z ramki i zestawu do pozycjonowania sond;
- Wykonywanie kopii zapasowej oraz procedur odczytu/zapisu Flash;
- Korzystanie z funkcji diagnostycznych,
- Zasady bezpiecznej pracy wykluczające ryzyko uszkodzenia sterownika silnika.

5. Warunki gwarancji.

1) Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na okres minimum 24 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.

2) Serwis gwarancyjny realizowany na terytorium RP.

3) Gwarancja obejmuje wszystkie elementy zestawu.

4) W okresie gwarancji Wykonawca zapewni nieodpłatne usuwanie wad i usterek, obejmujące koszty robocizny, części zamiennych oraz logistyki.