

## Technická specifikace předmětu plnění

Předmět dodávky: "Nákup autodiagnostiky"

P.č.	Požadovaná podmínka	Limitovaná hodnota, charakteristika
1	<p>Mobilní testovací systém pro diagnostiku elektrických a elektronických systémů vozidel, skládající se z průmyslového tabletu, modulu pro diagnostiku elektronických systémů.</p>	<p>Sériová diagnostika elektronických systémů v kombinaci s návody pro hledání závad, opravy a údržbu</p> <p>Program musí mít možnost okamžitého přepnutí z diagnostiky řídicích jednotek na hledání závad a obráceně</p> <p>Musí zahrnovat následující diagnostické protokoly: blikací kód, ISO 9141-2K/L vedení, SAE/J1850 VPW (GM,...) odp. ISO 11519-4, SAE-J1850 PWM (Ford) odp. ISO 11519-4, CAN ISO 11898, CAN ISO 15765-4, (OBD), CAN Singlewire (jednovodičový), CAN LowSpeed (nízkorychlostní), CAN MidSpeed (středněrychlostní), CAN HighSpeed (vysokorychlostní), IP = Internet protokol.</p> <p>Mobilní díky bezdrátovému přenosu dat protokolem Bluetooth</p> <p>Bluetooth Standard třídy 1</p> <p>Bluetooth USB adapter součástí dodávky</p> <p>Ovládání a aktivace instalace pomocí integrovaného ovládacího panelu</p> <p>Automatické vyhledávání</p> <p>Testovací program pro přezkoušení bezdrátového spojení</p> <p>Podporované operační systémy: Windows 7 32/64 bit, Windows 10,</p> <p>USB rozhraní připojitelné k běžným notebookům / PC</p> <p>Držák modulu</p> <p>Integrovaný dvoukanalový multimetr pro měření napětí, odporu a proudu a dvoukanalový osciloskop vzorkovací frekvence 10MHz) pro měření napěťových a proudových signálů snímačů a akčních členů.</p>
	Průmyslový tablet - PC	<p>Konstrukce určená pro dílenské použití</p> <p>Slouží jako ovládací jednotka pro příslušnou kombinaci diagnostického zařízení</p> <p>Doteková obrazovka 10 - 12 "</p> <p>Dva lithium-iontové akumulátory pro mobilní použití ve vozidle i v dílně</p> <p>Možnost výměny akumulátoru i během provozu</p> <p>Integrovaná rukojeť</p> <p>Uzavíratelné šachty všech rozhraní</p> <p>Dokovací stanice</p> <p>Integrovaný fotoaparát</p> <p>Adaptér pro napájení z vozidla</p>
	Příslušenství	<p>Sada 3 ks pružných měřících hrotů - černý, šedý, červený</p> <p>Sada kabelových adaptérů pro připojení min. 90 typů připojovacích vedení pro různá vozidla</p> <p>Univerzální adaptérové vedení</p>
2	Přístroj pro diagnostiku a programování tlakových čidel automobilových pneumatik	<p>Bluetooth komunikace</p> <p>Čtečka čárových kódů</p> <p>Hodiny s reálným časem</p> <p>Univerzální senzory EZ - senzor 1.0 a 2.0</p> <p>Vysokokapacitní baterie</p> <p>Aktivování, skenování a programování TPMS v jediném přístroji</p> <p>OBD kabel a konektor pro dílenské použití</p> <p>Integrované kopírování senzorů</p> <p>Zobrazuje výstupy senzorů ID kód, tlak, teplotu, stav baterie,</p>

		<p>Umožňuje výběr podle značky, modalu, roku výroby vozidla</p> <p>Zobrazuje objednávací kódy OE TPMS senzorů a jejich servisních kitů, hodnoty utahovacích momentů a umístění OBD zásuvky</p> <p>Aktualizace softwaru přes internet nebo SD kartu</p> <p>Ukládání záznamů</p> <p>Čte a odstraní chybové kódy DTC</p> <p>Klávesnice odolná proti prachu, vodě, oleji a mazu</p>
	Příslušenství	<p>4 kusy EZ senzory 2.0 clamp-in</p> <p>Speciální nářadí pro servis elektronických ventilů, pro servis všech senzorů dostupných na trhu: - 1ks šroubovák s utahovacím momentem 4-8,8Nm, - 1ks nástroj pro nastavení utahovacího momentu, 1 ks klíč ( ořech ) 11 mm, - 1 ks klíč ( ořech ) 12 mm, - 2 ks adaptéry TORX, 1 ks šroubovák TORX 10 přednastavený na 1,4 Nm, - 1ks šroubovák pro střed ventilu přednastavený na 0,4 Nm, - 1ks nástroj pro demontáž těsnění</p>
3	Test motoru a jeho příslušenství	<p>Diagnostický komplet obsahující motortester, modul pro diagnostiku elektronických systémů</p> <p>Zařízení musí využívat stávající elektronický systém informací Bosch ESI (tronic), kterým je škola vybavena formou bezplatné licence vč. upgrade, popř. jiný systém za stejných podmínek.</p> <p>Zabudované PC pro vedení databáze zákazníků</p> <p>Měřicí software motortesteru - umožňuje vedení databanky zákazníků</p> <p>- obsahuje databanku předepsaných hodnot vozidel a jejich komponent</p> <p>Požadované funkce modulu motortesteru</p> <p>Generátor signálů</p> <p>Diagnostika komponentů umožňující diagnostikovat většinu typů elektrických a elektronických komponentů, měřicí technika a zobrazení jsou automaticky nastaveny na testovaný komponent.</p> <p>Testování sběrnici CAN</p> <p>24 hodinové měření klidového proudu akumulátoru</p> <p>Univerzální 2-kanalový paměťový osciloskop se snímkovací frekvencí 45-55 MHz</p> <p>Funkce databanky umožňující ukládání a vyvolání naměřených hodnot a signálů</p> <p>Požadované funkce modulu pro diagnostiku elektronických systémů</p> <p>Sériová diagnostika elektronických systémů v kombinaci s návody pro hledání závad, opravy a údržbu</p> <p>Program musí mít možnost okamžitého přepnutí z diagnostiky řídicích jednotek na hledání závad a obráceně</p> <p>Musi zahrnovat následující diagnostické protokoly: blikací kód, ISO 9141-2K/L vedení, SAE/J1850 VPW ( GM,...) odp. ISO 11519-4, SAE-J1850 PWM ( Ford) odp. ISO 11519-4, CAN ISO 11898, CAN ISO 15765-4, ( OBD ), CAN Singlewire ( jednovodičový ), CAN LowSpeed ( nízkorychlostní ), CAN Midspeed ( středněrychlostní ), CAN Highspeed ( vysokorychlostní ), IP = Internet protokol.</p> <p>Sestava obsahuje</p> <p>Dílenský vozík</p> <p>Měřicí modul s držákem snímačů</p> <p>Napájecí zdroj</p> <p>PC modul s provozním systémem Windows XP</p> <p>13-15" LC displej, myš, tiskárna</p> <p>Systémový software</p> <p>snímače - snímače: multipliky 1, multipliky 2, vedení B+/B-, vedení sv.1/15, 6ks vysokonapetových snímačů, otáčkové klesťe, proudové klesťe 1000A, stroboskopická lampa, snímač teploty oleje, měření tlaku vzduchu, 2x Y-Adapter, 30A proudové klesťe, univerzální VN sonda</p> <p>Univerzální VN sonda pro tyčové zapalovací cívky</p> <p>Kufr s kabelovými adaptéry pro snadné a rychlé připojení více než 90 typů přípojovacích vedení pro různá vozidla</p> <p>Univerzální adaptérové vedení</p> <p>Sada pro měření tlaku oleje</p> <p>Sada komunikačních vedení pro PSA, Fiat, Lancia, Alfa, Citroën, Peugeot, Renault, BMW, VW, Audi, MB, Toyota</p> <p>Sada pro měření tlaku v kapalinách</p> <p>Tester ztráty tlaku</p>
4	Přístroj pro vyhledávání netěsností	<p>Umožňuje autoservisům provádět kontrolu těsnosti ve vozidlech. Ve dvou pracovních krocích lze určit velikost a místo úniku. Přístroj s volitelným příslušenstvím je vhodný pro zkoušky těsnosti například u palivových a výfukových systémů. Vytvářený kouř může být také použit pro detekci netěsností u dveří a okenního těsnění.</p> <p>Vyhledávač netěsností je vhodný pro testy systémů regenerace odpařeného paliva (EVAP) a pro další aplikace.</p> <p>Je možné testovat jak uzavřené okruhy, jako jsou sací a výfukový systém, ale také netěsnosti v okruzích rozvodu vzduchu nebo vody.</p> <p>S integrovaným testovacím režimem lze nejprve přikontrolovat uzavřené systémy bez kouře a kouř použít až v případě potřeby. Existuje také možnost regulace množství kouře, což umožňuje jednoduše vyhledávat i menší netěsnosti.</p> <p>Přístroj zajišťuje správné funkce systémů vozidla a zamezuje vzniku poškození v průběhu testování.</p>

		<p>Požadovaný rozsah dodávky: - Vyhledávač netěsnosti s hadicí a tryskou</p> <p>- 2x láhev s roztokem pro generování kouře</p> <p>- Sada uzavíracích krytek</p> <p>- Kónický adaptér</p> <p>- Kombinovaná svítlina s brýlemi</p>
5	<b>Měření emisí</b>	<p>Diagnostický komplet obsahující modul pro diagnostiku elektronických systémů, modul analyzátoru výfukových plynů, opacimetr</p> <p>Zařízení musí využívat stávající elektronický systém informací Bosch ESI (tronic), kterým je škola vybavena formou bezplatné licence vč. upgrade, popř. jiný systém za stejných podmínek.</p> <p>Zařízení umožňuje měření emisí zážehových a vznětových motorů a měření emisí u vozidel s motory na alternativní paliva: propan-butan, zemní plyn, metanol.</p> <p>Zařízení je možné obsluhovat z místa řidiče pomocí dálkového ovládání. Měřicí postupy jsou plně automatizované a přizpůsobené požadavkům české legislativy. Prostřednictvím zabudovaného PC je vedena databanka zákazníků.</p>
	<b>Měřicí software emisí</b>	<p>Probíhá pomocí automatizovaného měřicího postupu dle požadavků české legislativy.</p> <p>- Umožňuje vedení databanky zákazníků.</p> <p>- Obsahuje databanku předepsaných hodnot vozidel.</p>
	<b>Požadované funkce modulu pro diagnostiku elektronických systémů</b>	<p>Sériová diagnostika elektronických systémů v kombinaci s návody pro hledání závad, opravy a údržbu</p> <p>Program musí mít možnost okamžitého přepnutí z diagnostiky řídicích jednotek na hledání závad a obráceně</p> <p>musí zahrnovat následující diagnostické protokoly: Dinkaci K00, ISO 9141-2/KL vedení, SAE/J1850 VPW (GM,...) odp. ISO 11519-4, SAE-J1850 PWM ( Ford) odp. ISO 11519-4, CAN ISO 11898, CAN ISO 15765-4, ( OBD ), CAN Singlewire ( jednovodičový ), CAN LowSpeed ( nízkorychlostní ), CAN Midspeed ( středněrychlostní ), CAN Highspeed ( vysokorychlostní ), IP = Internet protokol.</p>
	<b>Modul infraanalyzátoru</b>	<p>Pracující na bázi nedispersní absorpce infračerveného záření (NDIR).</p> <p>- Bez senzorů s referenčním materiálem .</p> <p>- Určen k řízení počítačem.</p> <p>- Rozšiřitelný o měření Nox.</p> <p>- Splňuje požadavky OIML R99, třída 0.</p> <p>- Doba přípravy pro měření po zapnutí 60 – 90s.</p>
	<b>Modul opacimetru</b>	<p>- Výfuková sonda s nastavitelnou délkou a výstup z měřicí komory je možné napojit na odsávací zařízení</p>
	<b>Modul pro měření otáček motoru</b>	<p>- Na principu vibrační akustické analýzy motoru</p>
	<b>Minimální rozsah dodávky</b>	<p>- Modul k měření otáček a teploty</p> <p>- Modul analyzátoru</p> <p>- Modul opacimetru</p> <p>- Přístrojový vozík</p> <p>- PC min. - HDD 500GB, RAM 4 GB DDR 3, WIN 7 PosReady, monitor min. 19", klávesnice, myš, tiskárna</p> <p>- Univerzální otáčkový modul</p> <p>- Tester elektronických systémů</p> <p>- Dálkové ovládání</p> <p>- Databanka předepsaných hodnot pro měření emisí</p> <p>- Sada komunikačních vedení pro vozidla s jinou diagnostickou zásuvkou než OBD</p> <p>- Potřebné snímače pro měření emisí a měření na osciloskopu</p>

*Do zadávacího řízení budou zařazeny jen nabídky, které splní všechny požadované technické podmínky.*

