



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



Nowa Sól, 04. stycznia 2023 r.

**ODPOWIEDŹ NA ZAPYTANIE WYKONAWCY
ZMIANA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ W ZAKRESIE CZĘŚCI 3
ORAZ PRZEDŁUŻENIE TERMINU SKŁADANIA OFERT**

Dotyczy: zamówienia publicznego prowadzonego w trybie art.275 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2022 poz. 1710.) pn: **Modernizacja kompleksu pracowni ZSP nr 2 i ZSP nr 4 w ramach projektu „Młodzi rzemieślnicy razem dla pogranicza – rozwój transgranicznych kompetencji” – Doposażenie ZSP nr 2/ ZSP nr 4**

Działając na podstawie art. 284 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 poz. 1710) Zamawiający Powiat Nowosolski udziela poniżej odpowiedzi na zapytanie Wykonawcy do SWZ.

Pytanie Wykonawcy:

Zamawiający w zakresie części 3, poz. 6 oraz 7 wymaga zaoferowania i dostarczenia produktów z oferty firmy Merazet, na które ma ona wyłączność i jest jedynym dystrybutorem w Polsce. Opis przedmiotu zamówienia dla tych pozycji uniemożliwia zaoferowanie jakichkolwiek innych produktów innych producentów. Firma Merazet odmawia sprzedaży przedmiotowych produktów przez co nie ma możliwości złożenia oferty w zakresie części 3. Opis przedmiotu zamówienia w zakresie poz. 6 i 7 w części 3 postępowania narusza zasadę uczciwej konkurencji. W związku z powyższym wzywam do zmiany opisu przedmiotu zamówienia.

Odpowiedź Zamawiającego:

W celu szczegółowego opisanie kryteriów równoważności, **Zamawiający dokonuje zmiany** w Specyfikacji technicznej dot. Części 3 - wyposażenia pracowni mechanika pojazdów samochodowych dla ZSP nr 2 w Nowej Soli - **poprzez podanie minimalnych i maksymalnych wartości parametrów wymaganego sprzętu.**

Zmian, tj. określenia minimalnych i maksymalnych wartości a także uszczegółowienia typów sprzętu, dokonuje się zarówno w poz. 6 i 7 jak i w pozostałych pozycjach specyfikacji, w celu dokładnego określenia granic oczekiwanej przez Zamawiającego równoważności i poprawnej oceny ofert.

Poniżej Zamawiający zamieszcza poprawioną Specyfikację techniczną dot. Części 3 z zaznaczonymi kolorem czerwonym zmianami.

Jednocześnie, na mocy art. 284 ust. 1 pkt 3 ustawy Pzp., Zamawiający **przedłuża termin składania ofert na wszystkie części do dnia 10.01.2023 do godziny 09:00. Otwarcie ofert nastąpi dnia 10.01.2023 r. o godz. 09:10.**

Zgodnie z art. 287 ustawy Pzp., Zamawiający w dniu 04.01.2023 r. przekazał do Biuletynu Zamówień Publicznych ogłoszenie o zmianie ogłoszenia nr 2023/BZP 00008204/01 z dnia 2023-01-04.

WICESTAROSTA

Waldemar Wrześniak

Dłm
dy

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



BB-PL
INTERREG V A
2014-2020

"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony"


POWIAT
NOWOSOLSKI
tutaj przysta!
If.272.39.2022



Załącznik nr 1.3 do SWZ

CZĘŚĆ 3

Specyfikacja techniczna wyposażenia pracowni mechanika pojazdów samochodowych dla ZSP nr 2 w Nowej Soli

„Młodzi rzemieślnicy razem dla pogranicza - rozwój transgranicznych kompetencji”.

Uwaga

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych - z zachowaniem przez Wykonawcę zasad i wymogów opisanych w SWZ - w przypadkach, których Zamawiający wskazuje znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę. Wpisanie znaków towarowych jest uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą innych dostatecznie dokładnych określeń. Użyte w specyfikacji określenia wskazujące znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia należy odczytywać z wyrazami

„lub równoważne”. Nazwy materiałów, urządzeń lub producentów, które mogą pojawić się w specyfikacji technicznej lub innym dokumencie załączonym do SWZ nie należy traktować jako narzuconych bądź sugerowanych przez zamawiającego. Wykonawca oferując przedmiot równoważny do opisanego w specyfikacji jest zobowiązany zachować równoważność w zakresie parametrów użytkowych, funkcjonalnych, wizualnych, materiałowych, jakościowych, które muszą być na poziomie nie niższym od parametrów wskazanych przez Zamawiającego. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania „równoważne” co do przedmiotu zamówienia wskazanego w SWZ przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać poprzez przedstawienie stosownych dowodów (np. specyfikacji technicznych zawierających nazwę części, zestawienia parametrów, cech i funkcjonalności proponowanego sprzętu równoważnego), iż oferowane przez niego produkty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Zawarte w niniejszej SWZ wraz załącznikami informacje na temat parametrów i funkcji są danymi minimalnymi - Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktów

o rozszerzonych funkcjach i lepszych parametrach, pod warunkiem, iż spełniają one minimalne wymagania określone w niniejszym zamówieniu.



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



Wyposażenie pracowni mechanika pojazdów samochodowych

Lp.	Nazwa	Ilość sztuk	Specyfikacja	Miejsce dostawy
1.	Układy zapłonowe pojazdu	1	<p>Zestaw powinien składać się z następujących elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> układ zapłonowy rozdzielaczowy z czujnikiem Halla, układ zapłonowy rozdzielaczowy z czujnikiem indukcyjnym, układ zapłonowy bezrozdzielaczowy z czujnikiem indukcyjnym i komputerem zapłonu. <p>Ćwiczenie powinno umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> sprawdzanie czujników impulsów zapłonowych (Hall i indukcyjny), pomiar parametrów cewki zapłonowej, przewodów zapłonowych, świec zapłonowych, sporządzanie oscylogramów, wysterowanie modułu zapłonu i sporządzenie charakterystyk kąta wyprzedzenia zapłonu. <p>Dane techniczne: Stanowisko wykonane powinno być w formie zestawu panelowego, osadzonego na ramie aluminiowej. Zabudowane na ruchomym stelażu stanowiska laboratoryjnego. Całość konstrukcji metalowej pokryta farbą proszkową. Stelaż powinien być wyposażony w blat roboczy, wykonany z płyty wiórowej laminowanej dwustronnie o grubość 18 mm w kolorze jasnoszarym. Wymiary całkowite : - wersja przeznaczona dla dwóch ćwiczących – 1200 -1400 mm x 580 - 700 mm x 1450 do 1600 mm (szerokość, długość, wysokość); - waga ok. 60 kg, - max. pobór mocy: do 250 W.</p>	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
2.	Sensoryka systemów pojazdowych	1	<p>Zestaw powinien składać się z następujących elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> układ do sprawdzania przepływomierzy powietrza masowych i objętościowych, układ do sprawdzania MAP-sensorów, czujnik spalania stukowego, czujnik temperatury silnika, powietrza, 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



			<ul style="list-style-type: none"> sonda Lambda, czujnik aktywny prędkości obrotowej, czujnik prędkości pojazdu, czujnik przyspieszeń, czujnik kierunku obrotów, czujnik ciśnienia różnicowego, czujnik ciśnienia oleju, czujnik poziomu paliwa. <p>Ćwiczenie powinno umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> zapoznanie się z oznaczeniami i symbolami graficznymi czujników wg dokumentacji AutoData, pomiary parametrów czujników, oraz wykonanie ich charakterystyk za pomocą miernika lub oscyloskopu. <p>Dane techniczne: Stanowisko powinno być wykonane w formie zestawu panelowego, osadzonego na ramie aluminiowej, zabudowane na ruchomym stelażu stanowiska laboratoryjnego. Całość konstrukcji metalowej pokryta powinna być farbą proszkową. Stelaż wyposażony w blat roboczy, wykonany z płyty wiórowej laminowanej dwustronnie o grubość 18 mm w kolorze jasnoszarym.</p> <p>Wymiary całkowite : - zestaw panelowy przeznaczony dla dwóch ćwiczących – 1300 do 1500 mm x 550 do 750 mm x 1450 do 1600 mm (szerokość, długość, wysokość); - waga ok. 60 kg, - max. pobór mocy: do 250 W.</p>	
3.	Aktoryka systemów pojazdowych	1	<p>Zestaw powinien składać się z następujących elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> zawory biegu jałowego, zawory typu EGR, zawór regeneracji filtra z węglem aktywnym, zawór elektropneumatyczny, elektrohydrauliczny, wtryskiwacz paliwa, silnik krokowy, zespół przepustnicy elektronicznej, zespół przepustnicy z nastawnikiem biegu jałowego, układ centralnego zamka, układ alarmu, zespół prostowniczy z 6 i 9 diodami, regulator napięcia alternatora, 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



			<ul style="list-style-type: none"> • odbiornik radiowy z zestawem głośników. <p>Ćwiczenie powinny umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie się z oznaczeniami i symbolami graficznymi czujników wg dokumentacji AutoData, • pomiary parametrów mechanizmów wykonawczych, oraz wykonanie ich charakterystyk za pomocą miernika lub oscyloskopu. <p>Dane techniczne: Stanowisko powinno być wykonane w formie zestawu panelowego, osadzonego na ramie aluminiowej, zabudowane na ruchomym stelażu stanowiska laboratoryjnego. Całość konstrukcji metalowej pokryta powinna być farbą proszkową. Stelaż wyposażony w blat roboczy, wykonany z płyty wiórowej laminowanej dwustronnie o grubość 18 mm w kolorze jasnoszarym.</p> <p>Wymiary całkowite : - zestaw panelowy przeznaczony dla dwóch ćwiczących – 1300 do 1500 mm x 550 do 750 mm x 1450 do 1600 mm (szerokość, długość, wysokość); - waga ok. 60 kg, - max. pobór mocy: do 250 W.</p>	
4.	Oświetlenie pojazdu samochodowego	1	<p>Ćwiczenie na panelu muszą umożliwiać przeprowadzenie badania całej instalacji oświetlenia, jak również poszczególnych elementów instalacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • badanie kierunkowskazów, świateł awaryjnych, • badanie świateł postojowych, mijania, drogowych, • badanie świateł przeciwmgielnych, • badanie świateł cofania, hamowania, • badanie regulatora unoszenia reflektora, • badanie oświetlenia wnętrza pojazdu, • badanie układu wycieraczek, • badanie sygnału dźwiękowego, • badanie układu spryskiwacza szyb. 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony“



			<p>Możliwości ćwiczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie się oznaczeniami i symbolami graficznymi elementów instalacji elektrycznej wg dokumentacji Auto Data, • pomiar rezystancji, napięć i prądów w instalacji elektrycznej pojazdu samochodowego. <p>Dane techniczne: Stanowisko powinno być wykonane w formie zestawu panelowego, osadzonego na ramie aluminiowej, zabudowane na ruchomym stelażu stanowiska laboratoryjnego. Całość konstrukcji metalowej pokryta powinna być farbą proszkową. Stelaż wyposażony w blat roboczy, wykonany z płyty wiórowej laminowanej dwustronnie o grubość 18 mm w kolorze jasnoszarym.</p> <p>Wymiary całkowite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - zestaw panelowy przeznaczony dla dwóch ćwiczących – 1300 do 1500 mm x 550 do 750 mm x 1450 do 1600 mm (szerokość, długość, wysokość); - waga ok. 60 kg, - max. pobór mocy: do 250 W. 	
5.	System sterowania silnikiem ZS typu Common Rail	1	<p>Stanowisko ma być przeznaczone do prezentowania działania elementów elektronicznych, mechanicznych i hydraulicznych wchodzących w skład systemu sterowania i zasilania paliwem współczesnych silników wysokoprężnych z zapłonem typu CR/EDC. W jego skład mają wchodzić dwa podstawowe moduły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zespół Sterowania Pompą i Wtryskiwaczami Systemu typu Common Rail - służący do demonstrowania działania oraz badania parametrów elektrycznych i hydraulicznych systemu sterowania pompy wysokiego ciśnienia i elektrowtryskiwaczy. Moduł ten powinien pracować w trybie autonomicznym lub współpracować z modułem elektronicznego sterowania silnikiem ZS typu Common Rail. • Zespół Sterowania Silnikiem ZS typu Common Rail, wyposażony w mikroprocesorowy 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



sterownik, służący do demonstrowania układu sterowania pompą wysokiego ciśnienia i elektrowtryskiwaczami oraz pomiaru jego parametrów. Moduł ten powinien pracować jedynie w połączeniu z modułem sterowania pompą i wtryskiwaczami.

Układ paliwa powinien umożliwiać prezentację działania podzespołów oraz zmianę dawki paliwa.

- Pulpit pomiarowy ma umożliwiać łatwe podłączenie przyrządów pomiarowych do wszystkich czujników i podzespołów wykonawczych systemu.
- Sterowanie napędem pompy powinno umożliwiać symulowanie pełnego zakresu prędkości obrotowych od fazy rozruchu do pełnych obrotów.
- Pulpit symulacji usterek ma umożliwić realizację stanów awaryjnych w wybranych obwodach oraz obserwację reakcji systemu sterowania na powstałą awarię.
- Stanowisko ma umożliwić przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS-5xx, MEGA-MACS, lub innych poprzez złącze OBD.
- Stanowisko dodatkowo wyposażone powinno być w złącza do diagnostyki równoległej wykorzystywane przez urządzenie diagnostyczne typu AutoCom ADP 186.

Dane techniczne:

- stanowisko demonstracyjne zespołu sterowania pompą i wtryskiwaczami systemu typu Common Rail ma być wykonane w formie przestrzennej i ruchomej konstrukcji z profili stalowych, lakierowanych proszkowo. Do konstrukcji zamocowane są podzespoły elektroniczne, wskaźniki i elementy regulacyjne;
 - max. pobór mocy: do 2400 W,
 - napięcie zasilania: 230V/50Hz
 - wymiary: szerokość – od 1100 mm do 1300 mm, długość – od 350 mm do 450 mm, wysokość – od 800 do 1000 mm;
 - waga ok. 80 kg.
- stanowisko zespołu sterowania silnikiem ZS typu Common Rail wykonano ma być w formie zamkniętego kasetonu z profili aluminiowych i płyty z tworzywa sztucznego zabudowanego na ruchomej



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



			<p>ramie wsporczej wykonanej z profili stalowych. Całość konstrukcji metalowej powinna być pokryta lakierem proszkowym dla zabezpieczenia powłok lakierniczych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - max. pobór mocy: do 250 W, - napięcie zasilania: 230V/50Hz - wymiary: szerokość – 800 mm do 1100 mm, długość – od 450 do 600 mm, wysokość – od 1500 mm do 1900 mm; - waga ok. 50 kg. 	
6.	<p>Benzynowy silnik z wtryskiem wielopunktowym wraz z podwoziem z ABS – model edukacyjny</p>	1	<p>Benzynowy silnik z wtryskiem wielopunktowym wraz z podwoziem z ABS – model edukacyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> • podwozie samochodu osobowego z obowiązkowymi rozwiązaniami technologicznymi z napędem przednim, • hydrauliczne wspomaganie kierownicy, • działające oświetlenie, • silnik 4 cylindry, pojemność od 900 do 1400 cm³, benzyna, • elektroniczny wtrysk MPI (Multipoint), • skrzynię biegów: 5 biegów do przodu + bieg wsteczny + dyferencjał, • hydrauliczne wspomaganie układu kierowniczego z podwójną przegubową kolumną kierownicy, • układ hamulcowy z 4 czujnikami ABS. <p>Model ma zawierać pomalowane na różne kolory moduły, aby lepiej rozróżniać różne części, przekroje, obwody smarowe, układ paliwowy, układ chłodzenia itp.</p> <p>Części mają być chromowane, platerowane i ocynkowane.</p> <p>Silnik powinien działać przy napięciu 230 volt i pracować ze zredukowaną prędkością, aby umożliwić uczniom łatwe zrozumienie i obserwację działania różnych części mechanicznych.</p> <p>Podwozie i elementy wewnętrzne montowane na stojaku wraz z kołami.</p> <p>Waga i wymiary: do 240x180x130 [cm] Waga netto: do 320 [kg] Waga brutto: do 440 [kg].</p>	<p>Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól</p>



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



7.	Platforma systemu hamowania	1	<p>Platforma systemu hamowania ma być wyposażona w modulator ABS oraz siłownik hamulcowy. Ma dać możliwość wykonywania rutynowych kontroli hamulców, w tym wymianę komponentów, dopasowania lub procedury wycieków hydraulicznych.</p> <p>Platforma ma zawierać zintegrowany pionowy wtyk diagnostyczny OBD-II, który pozwala na połączenie z narzędziem diagnostycznym oraz wykonanie różnych pomiarów, testów oraz innych procedur diagnostycznych, takich jak odczyt kodów błędów, wyświetlanie parametrów systemów operacyjnych i innych.</p> <p>Specyfikacje techniczne oraz funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - krzyżowo-diagonalny hydrauliczny system hamowania z przednimi oraz tylnymi tarczami z zaciskami, - funkcjonalne: hamulec postojowy, elektroniczny system regulacji siły hamowania ABS, siłownik hamulcowy, - cztery ciśnieniomierze do kontroli ciśnienia w całym układzie hamulcowym poszczególnych kół, - symulacja blokowania (poślizgu) koła w trybie jazdy, - ciśnieniomierz pozwalający mierzyć rozłożenie siły hamowania oraz odrzut nożnego pedału hamowania, przy aktywnym systemie ABS. <p>Wymiary: wysokość – od 1000mm do 1500mm, długość – od 800 mm do 1300mm, szerokość – od 550mm do 900mm, waga – do 120kg, zasilanie: preferowane 12 V z akumulatora w zestawie.</p>	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
8.	Klucz dynamometryczny 3/8" 24Nm do świec	1	<p>Profesjonalny klucz dynamometryczny 3/8" o stałej wartości momentu obrotowego:</p> <p>moment obrotowy: 24 Nm,</p> <p>rozmiar (kwadrat): 3/8",</p> <p>długość: 245 mm,</p>	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony“



			dokładność: +/-4%.	
9.	Kątomierz klucza dynamometrycznego 1/2"	1	<p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczony do dokręcaniu śrub głowicy, korbowodów, - wykonany ze stali CrV, - kwadrat 1/2", - skala kątowna 0-360 °, - średnica tarczy 60 mm, - możliwość użycia do określenia wyprzedzenia zapłonu w skali kątownej. 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
10.	Wkrętak dynamometryczny	1	<p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wkrętak dynamometryczny przeznaczony do dokręcanie śrub dla momentów obrotowych 1-5 Nm, - sygnał dźwiękowy przy osiągnięciu wcześniej ustawionego momentu obrotowego, - wysoka dokładność powtarzania z tolerancją +/-6% - rozmiar końcówki wkrętaka: nasadka magnetyczna 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
11.	Suwmiarka cyfrowa 150mm, stal nierdzewna	2	<p>Suwmiarka cyfrowa, dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres mierzenia: 150mm, - dokładności pomiaru 0,02mm, - materiał wykonania: stal nierdzewna, - czterofunkcyjna – do pomiarów wewnętrznych, zewnętrznych, głębokości i uskoków, - śruba zaciskowa blokująca suwak, - wyświetlacz odczytu LCD. - zasilanie: bateria: LR44 1,5 V - certyfikat CE. - długość całkowita produktu: 237 mm, - opakowanie z tworzywa sztucznego. 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
12.	Suwmiarka z certyfikatem DIN, 150mm, stal nierdzewna	15	<p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres mierzenia: 150mm, - dokładności pomiaru 0,02mm, - materiał wykonania: stal nierdzewna bez łączenia, - czterofunkcyjna – do pomiarów wewnętrznych, zewnętrznych, głębokości i uskoków, - śruba zaciskowa blokująca suwak, - certyfikat DIN 862, - długość całkowita produktu: 237 mm, - długość produktu: 230 mm, - opakowanie z tworzywa sztucznego 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”



13.	CZUJNIK ZEGAROWY STATYW MAGNETYCZNY 0-10mm ZESTAW	1	<p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bazę magnetyczną (statyw do czujnika) - czujnik zegarowy 0-10mm / 0,01mm <p>Dane techniczne: Statyw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wysokość całego statywu wraz z podstawą magnetyczną około 40 cm, - każde z ramion blokowane oddzielnie (długość ramienia około 16 cm) - wymiary podstawy: 5 x 6,5 x 5,5 cm . <p>Czujnik zegarowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres pomiaru: 0-10 mm, - podziałka/odczyt 0,01mm, - trzpień montażowy: Φ 8 mm / tylne ucho z otworem Φ 6 mm, - średnica tarczy zegara: Φ 55 mm 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
14.	Mikrometr	15.	<p>Narzędzie pomiarowe, z dokładnością pomiarową na poziomie 0,01mm.</p> <p>Zakres pomiarowy: 0- 50 mm</p> <p>Pomiary zewnętrzne, pomiary szerokości otworów, głębokości lub grubości.</p>	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
15.	Mikrometr elektroniczny 0-25 0.001		<p>Narzędzie pomiarowe, z dokładnością pomiarową na poziomie 0,01mm.</p> <p>Zakres pomiarowy: 0- 25 mm</p> <p>Pomiary zewnętrzne, pomiary szerokości otworów, głębokości lub grubości.</p> <p>Elektroniczny wyświetlacz LCD.</p> <p>Zasilanie: bateria: LR44 1,5 V</p>	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól
16.	Refraktometr tester płynu chłodniczego elektrolitu	1	<p>W skład zestawu ma wejść:</p> <ul style="list-style-type: none"> - refraktometr, - szmatka do czyszczenia, - pipeta do nabierania płynów, - śrubokręt, - instrukcja obsługi, 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól



"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony“



			<ul style="list-style-type: none"> - plastikowe pudełko do przechowywania <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura referencyjna: 20 °C, - ATC – automatyczna kompensacja temperatury (przy temperaturach 10 - 30 °C), - możliwość regulacji ostrości, - długość: ok. 160 mm, - metalowy korpus. 	
17.	System klimatyzacji Climatronic	1	<p>Stanowisko demonstracyjne przeznaczone do ilustracji szkolenia z zakresu budowy i funkcjonowania systemu klimatyzacji wnętrza pojazdu. Stanowisko ma umożliwiać pomiar parametrów systemu: ciśnienia i temperatury w obiegu termodynamicznym, działanie mechanizmów kierunku przepływu strumienia powietrza, oraz diagnostykę elektronicznego systemu sterowania.</p> <p>System ma umożliwić przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS-5xx, MEGA-MACS lub innych poprzez złącze OBD.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprężarka napędzana silnikiem jednofazowym z sieci 230 V, - stanowisko wykonane w formie zamkniętego kasetonu z profili aluminiowych i płyty z tworzywa sztucznego. Zabudowane na ruchomej ramie wsporczej wykonanej z profili stalowych. Całość konstrukcji metalowej pokryta farbą proszkową, - max. pobór mocy: 2000W, - napięcie zasilania: 230V/50Hz - szerokość: 1000 mm, długość: 600 mm, wysokość: 1760 mm, - waga ok. 90 kg 	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 ul. Wrocławska 33 67-100 Nowa Sól