

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zadanie częściowe nr 2 – Dostawa sprzętu AGD do pracowni

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Opis przedmiotu zamówienia	Nazwa jednostki/kierownik
1	piec konwekcyjno-parowy	1	pojemność 7x1/1 GN, wymiary min. 92x84x82,5 cm, max. 94x93x87 cm, moc 10,5-10,8 Kw, max. temp. 260-300 °C, odległość między prowadnicami 6,7 cm, obudowa oraz komora pieczenia ze stali nierdzewnej	SOSW/kucharz
2	kuchenka mikrofalowa ze stali nierdzewnej	1	sterowanie elektroniczne, 3 poziomy mocy, poj. komory 25-34 l, moc 1500-1850 W, wymiary min. 37x38,5x23 cm, max. 46,4x59,7x36,8 cm	SOSW/kucharz
3	naświetlacz do jaj na 30 szt.	1	na 30 jaj ze stali nierdzewnej, szufladowy, kolor inox	SOSW/kucharz
4	ekspres do kawy	1	Ekspres do kawy przeznaczony do kawiarni, hoteli i restauracji ciśnieniowy, ze stali nierdzewnej, kolbowy, 2-grupowy, sterowanie elektroniczne, wmontowany młynek do mielenia kawy, automatyczny program czyszczenia, miedziany bojler na wodę, poj. 6-11,5 l, automatyczne dopuszczanie wody w bojlerze, 1 zawór do pary, 1 zawór do gorącej wody, moc 2,5-2,8 kW, wymiary: szer. 46-65 cm, gł. 52-59 cm, wys. 43-53 cm, przystawka do cappuccino, ciśnienie 2-6 bar, podgrzewacz na filiżanki	SOSW/kucharz
5	miesiarka planetarna	2	moc 1400-1700 W robot kuchenny, blender szklany poj. 1,5-1,8 l, maszynka do mielenia, młynek, system antypoślizgowy, pojemność miski 6,7-10 l, 3 mieszadła ze stali nierdzewnej: trzepaczka, mieszadło, hak do ciasta, popychacz, waga 9-20 kg, kolor srebrny, osłona bezpieczeństwa	SOSW/kucharz i pp. obsługi hotelowej
6	robot kuchenny wieloczynnościowy	1	moc silnika 1000-1200 W, miska pojemność 4-5 l, funkcja ubijania piany, zagniatania ciasta, mieszanie	SOSW/pp. obsługi hotelowej
7	odkurzacz	1	wąż ssący 2,5-3 m rura teleskopowa, torebka filtracyjna, przełączana ssawka podłogowa 285-300 mm, zbiornik, poj. worka 4-5 l, moc 2000-2500 W, dysza podłogowa z lamelkami, ssawka szczelinowa, szczotka do kaloryferów, ssawka do tapicerki,	SOSW/pp. obsługi hotelowej
8	żelazko z parownicą	1	ciśnienie do 6,7-7,2 bara odłączany zbiornik wody 1,8 l, silne uderzenie pary 400-500 g, moc 2200-2500 W, zbiornik na wodę 1800ml	SOSW/pp. obsługi hotelowej
9	kuchenka elektryczna	3	kuchenka elektryczna wolnostojąca Rodzaj piekarnika- elektryczny Rodzaj płyty grzewczej- indukcyjna 4 płyty grzewcze (2 duże i 2 mniejsze) Programator- elektroniczny, kolor frontu	ZSP/technik hotelarstwa

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			<p>piekarnika: stal nierdzewna Termoobieg, Klasa energetyczna: A Gwarancja : min 24 miesiące Pojemność [l] : 65 – 72 Głębokość [cm]: 60- 62 Szerokość [cm]: 60-62 Wysokość [cm]: 85-88, 4 palniki</p>	
--	--	--	---	--

Zadanie częściowe nr 6 – Dostawa sprzętu technicznego dla kierunku: technik pojazdów samochodowych

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Opis przedmiotu zamówienia	Nazwa jednostki/kierunek
1	tester sondy lambda	3	urządzenie posiada minimum dwie funkcje pomiarowe: pomiar sygnału sondy lambda funkcję symulatora czujników (symulacja napięcia i woltomierz w trzech kanałach)	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
2	tester silników krokowych	3	Tester silników krokowych umożliwia ruch trzpienia w typowych silnikach krokowych. Funkcjonalność minimalna: – regulacja szybkości kroków, – wybór rodzaju wyprowadzeń uzwojeń równoległe / symetryczne, – zasilanie 9V – 16V z akumulatora lub dołączonego zasilacza 12V, – całkowita długość przewodów min. 1,8 m, – licznik wykonanych kroków, – czytelny wyświetlacz LCD/LED	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
3	samochodowy komputer diagnostyczny z oprogramowaniem	1	Mobilne, samodzielne, urządzenie: do diagnozy sterowników, wyszukiwania usterek, naprawy i serwisowania o minimalnych funkcjonalnościach: – Mobilny zestaw do diagnostyki, – Możliwość wykorzystania w dowolnym miejscu w warsztacie lub podczas jazdy próbnej, – Kompaktowy, zasilany akumulatorem moduł pomiarowy, – Kompletna diagnoza sterowników, – Szybki dostęp do wszystkich funkcji dostępnych dla serwisu, – Szybkie i łatwe przygotowanie do pracy, – Wymienny adapter OBD zintegrowany w module, – Ekran dotykowy min. 9" – Dysk SSD – Wejście min. 1 szt USB 3,0 – Akumulator (li-ion) min. 5000mAh – Obudowa z tworzywa sztucznego z narożami osłoniętymi gumą – Zakres dostawy: tester główny, zasilacz wraz z przewodem, przewód USB min. 1 m, przewód OBD min. 1,4 m, przewód zasilający 12-24 V DC, kompatybilna walizka, – Nieodpłatne szkolenie stanowiskowe w siedzibie Zamawiającego.	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
4	tester akumulatorów	2	Tester cyfrowy przeznaczony dla akumulatorów ołowianych, Umożliwia weryfikację stanu naładowania akumulatora oraz zdolności	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			<p>uruchamiania akumulatorów ołowiowych i żelowych 12V, używanych w pojazdach.</p> <p>Najniższe i najwyższe wartości prądu rozruchu (CCA), które można testować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN: 185 ÷ 1125 A - IEC: 130 ÷ 790 A - DIN: 110 ÷ 670 A - SAE: 200 ÷ 1200 A - CA (MCA): 240 ÷ 1440 A <p>Temperatura otoczenia Umożliwiająca prawidłowe używanie testera jest zawarta w granicach od 0 C do 40 C.</p> <p>Wybór rodzaju akumulatora: SEAL (akumulatory hermetyczne bezobsługowe typu VRLA/GEL/AGM) lub SLI (akumulatory kwasowe).</p> <p>Wybór standardu akumulatora: EN, IEC, DIN, SAE lub CA (MCA).</p>	
5	miernik ciśnienia sprężania do silników ZI	3	<p>Przyrząd pomiarowy powinien być zaopatrzony w wymienne końcówki (min2), adapter pomiarowy oraz zawór kontrolny, umożliwiać dokonanie pomiaru ciśnienia sprężania w cylindrach silników niskoprężnych. Dokonanie pomiaru przez otwory świece zapłonowych. Powinien być wyposażony w długi elastyczny wąż zaopatrzony w szybkozłączce ułatwiające wpinanie poszczególnych końcówek pomiarowych. Manometr wyposażony w zawór zapobiegający cofnięciu się wskazówki po dokonaniu pomiarze. Zawór służy również do kasowania pomiaru. Zestaw umieszczony w walizce.</p>	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
6	miernik ciśnienia sprężania do silników ZS	3	<p>Przyrząd pomiarowy powinien być zaopatrzony w szereg wymiennych końcówek, adapterów pomiarowych oraz zawór kontrolny, umożliwiać dokonanie pomiaru ciśnienia sprężania w cylindrach silników wysokoprężnych (diesla). Dokonanie pomiaru przez otwory świec żarowych i wtryskiwaczy. Powinien być wyposażony w długi elastyczny wąż zaopatrzony w szybkozłączce ułatwiające wpinanie poszczególnych końcówek pomiarowych. Manometr wyposażony w zawór zapobiegający cofnięciu się wskazówki po dokonaniu pomiarze. Zawór służy również do kasowania pomiaru. Zestaw umieszczony w walizce.</p>	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
7	ABS/ASR – system regulacji siły hamowania	1	<p>Zestaw panelowy</p> <p>Wyposażenie panelu powinno umożliwiać pomiar następujących sygnałów:</p> <p>napięcie czterech różnych wykonan czujników prędkości obrotowej kół, charakterystyki napięcia z czujników w funkcji prędkości obrotowej wieńca zębatego, charakterystyki napięcia z czujników w funkcji szerokości szczeliny dla określonej prędkości wirowania, głębokości modulacji amplitudy sygnału czujników będącej skutkiem „bicia” wieńca zębatego w funkcji szerokości szczeliny, wartości ciśnienia w obwodach hydraulicznych (w pompie hamulcowej oraz po korekcji przez system ABS/ ASR), napięcie</p>	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycję w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			załączających poszczególne elektrozawory, przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS -5xx, MEGA - MACS, lub innych poprzez złącze OBD II.	
8	stół probierczy do badania wtryskiwaczy i pomp wtryskowych	1	Stół do testowania wszystkich typów wtryskiwaczy i pomp systemu COMMON RAIL. Urządzenie powinno umożliwić sterowanie pracą wtryskiwaczy (sygnały i napięcia) oraz prądy sterujące są właściwe dla rodzaju wtryskiwacza Delphi, Bosch, Denso, czy Siemens-piezoelektrycznych. Stanowisko składa się z modułów i stelaża z napędem pompy CP1, przystawek do mocowania innych typów pomp CR. Napęd silnikiem 3 fazowym o mocy min. 3 kW sterowanym za pomocą falownika. Moduły: -tester pomp COMMON RAIL -tester wtryskiwaczy COMMON RAIL (min. 5 programów do wykonywania wszystkich podstawowych testów wtryskiwacza (wskaźnik obrotów pompy, podgrzewanie paliwa w zbiorniku, sterowanie wydatkiem pompki wstępnej). Urządzenie powinno posiadać zabezpieczenie przed nagłym wzrostem ciśnienia.	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
9	model sprzęgła	1	rzeczywisty model sprzęgła ciernego jednotarczowego z dociskiem, sprężyną centralną i dwumasowym kołem zamachowym.	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
10	model skrzyni biegów	1	Model: skrzynia stopniowa z mechanizmem o sterowaniu ręcznym. Skrzynia powinna być umieszczona na stojaku obrotowym wyposażona w kompletny osprzęt. Model powinien umożliwiać: - nauczanie budowy skrzyni biegów, rozmieszczenia jej podzespołów, zasad kolejności i specyfiki montażu, pomiarów kontrolnych oraz czynności dotyczących np. obsługi i naprawy - wymiany i weryfikacji takich zespołów jak: łożyska, synchronizatory, przekładnie zębate.	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
11	model mostu napędowego	1	Model na stojaku obrotowym wyposażony w kompletny osprzęt. Model powinien umożliwiać: - nauczanie budowy, rozmieszczenia podzespołów, zasad kolejności i specyfiki montażu, pomiarów kontrolnych oraz czynności dotyczących np. obsługi i naprawy, - wymiany i weryfikacji takich zespołów jak: łożyska, , przekładnie zębate.	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
12	model zawieszenia kół	1	Model z kolumną Mac Persona Model powinien być wykonany na mobilnym stojaku. Model powinien umożliwiać: - nauczanie budowy, rozmieszczenia części, zasad i kolejności specyfiki montażu oraz czynności dotyczących np. obsługi i naprawy - wymiany i weryfikacji takich zespołów jak: łożyska, sworznie, sprężyny, amortyzatory.	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

13	imadło ślusarskie ciężkie	10	<p>Imadło ślusarskie regulowane: korpus i szczęki wykonane z wysokogatunkowej stali. Wyposażone w regulowaną obrotową podstawę - pozwalającą na dodatkowe ustawienie imadła. Szczęki imadła wymienne, posiadające również uchwyt do rur, szerokość szczęk min. 100 mm, maksymalna rozwartość szczęk: min. 150 mm.</p> <p>Wyposażone w obrotowy korpus który powinien pozwalać na dowolne ustawienie imadła. Do montażu na stole/stanowisku warsztatowym.</p>	CKZiU/ techników pojazdów samochodowych
14	hydrauliczny ściągacz piast i łożysk dwurzędowych	1	<p>Ściągacz uniwersalny do przeprasowania piasty / łożyska. Produkt powinien być wyposażony w min. 10 różnych adapterów do pojazdów osobowych. Demontaż i montaż piasty / łożyska powinien odbywać się na samochodzie bez wyjmowania czujnika ABS.</p> <p>Produkt zapakowany w skrzyni na kółkach (wózek).</p>	CKZiU/ techników pojazdów samochodowych
15	system sterowania silnikiem ZS typu „Common Rail”	1	<p>Zestaw panelowy przeznaczony do prezentowania działania elementów elektronicznych, mechanicznych i hydraulicznych wchodzących w skład systemu sterowania i zasilania paliwem współczesnych silników wysokoprężnych z zapłonem typu COMMON RAIL/EDC</p> <p>Zestaw powinien składać się z dwóch modułów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zespołu Sterowania Pompą i Wtryskiwaczami Systemu Common Rail, służącego do demonstrowania działania oraz badania parametrów elektrycznych i hydraulicznych systemu sterowania pompy wysokiego ciśnienia i elektro-wtryskiwaczy. Moduł ten powinien pracować autonomicznie lub współpracować z modułem elektronicznego sterowania silnikiem zapłonem samoczynnym typu Common Rail. - Zespół Sterowania Silnikiem z zapłonem samoczynnym typu Common Rail, wyposażony w mikroprocesorowy sterownik, służący do demonstrowania układu sterowania pompą wysokiego ciśnienia i elektro-wtryskiwaczami oraz pomiaru jego parametrów. <p>Ponadto powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiać prezentację działania podzespołów oraz zmianę dawki paliwa. - umożliwiać łatwe podłączenie przyrządów pomiarowych do wszystkich czujników i podzespołów wykonawczych systemu. - posiadać sterowanie napędem pompy umożliwiające symulowanie pełnego zakresu prędkości obrotowych od fazy rozruchu do pełnych obrotów. - umożliwiać realizację stanów awaryjnych w wybranych obwodach oraz obserwację reakcji systemu sterowania na powstałą awarię. - przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS-5xx, MEGA-MACS, lub innych poprzez złącze OBD II. 	CKZiU/ techników pojazdów samochodowych

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

16	system zintegrowany typu Motronic	1	<p>Zestaw panelowy</p> <p>Stanowisko demonstracyjne przeznaczone do praktycznego pokazu funkcjonowania systemu sterowania pracą silnika w zakresie kąta wyprzedzania zapłonu oraz zmian dawki paliwa w funkcji temperatury, prędkości obrotowej.</p> <p>Zestaw powinien posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozbudowany układ paliwowy umożliwia pomiary parametrów ciśnienia i wydajności pompy paliwowej oraz prezentację zjawisk towarzyszących pompowaniu paliwa. - Pulpit pomiarowy umożliwia połączenie przyrządów pomiarowych do czujników systemu i podzespołów wykonawczych. - Rozwiązanie układu zapłonowego umożliwia obserwację zmian kąta wyprzedzania zapłonu metodą stroboskopową lub przez porównanie sygnałów czujników położenia wału korbowego i cewki zapłonowej. - Umożliwia obserwację występowania impulsu wtrysku paliwa i pomiaru jego czasu trwania w funkcji zmian podstawowych parametrów. - Pulpit symulacji usterek umożliwia realizację stanów awaryjnych w wybranych obwodach oraz obserwację reakcji systemu sterowania na powstałą awarię. - Umożliwia przeprowadzenie samo-diagnozy systemu za pomocą kodu migowego kontroli systemu. - Umożliwia przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS-5xx, MEGA-MACS, lub innych poprzez złącze OBD II. 	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
17	system zintegrowany typu D-Jetronic	1	<p>Stanowisko demonstracyjne przeznaczone jest do praktycznego pokazu funkcjonowania mono-wtryskowego systemu paliwa typu D-Jetronic i elektronicznego wyznaczania kąta wyprzedzania zapłonu MULTEC, sterowania pracą silnika w zakresie kąta wyprzedzania zapłonu oraz zmian dawki paliwa w funkcji temperatury, prędkości obrotowej, obciążenia i wielu innych parametrów. Układ paliwa uproszczony, powinien umożliwiać obserwację parametrów ciśnienia, zrzutu paliwa. Rozwiązanie rozdzielaczowego systemu zapłonu typu mikroprocesorowego powinno umożliwiać obserwację zmian kąta wyprzedzania zapłonu metodą stroboskopową lub przez porównanie sygnału o położeniu wału korbowego z innymi sygnałami.</p> <p>Pulpit pomiarowy powinien umożliwiać łatwe podłączenie przyrządów pomiarowych do wszystkich czujników i podzespołów wykonawczych systemu.</p> <p>Stanowisko powinno umożliwiać obserwację występowania impulsu wtrysku paliwa, pomiary czasu jego trwania w funkcji zmian podstawowych parametrów, prezentację stanów awaryjnych w</p>	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			<p>wybranych obwodach oraz obserwacją reakcji systemu sterowania na powstałą awarią, przeprowadzenie samo-diagnozy systemu za pomocą kodu migowego kontroli systemu oraz przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS-5xx, MEGA-MACS, lub innych poprzez złącze OBD II.</p> <p>Stanowisko dodatkowo powinno być wyposażone jest w złącza do diagnostyki równoległej wykorzystywane przez urządzenie diagnostyczne AutoCom ADP 186.</p>	
18	system klimatyzacji Climatronic	1	<p>1. Stacja klimatyzacji - w pełni automatyczne, wydajne urządzenie do obsługi klimatyzacji w samochodach osobowych, dostawczych oraz ciężarowych. Urządzenie automatycznie kontroluje proces odzysku czynnika i napełniania. Wysoko wydajna pompa zapewnia szybkie napełnienie czynnikiem chłodzącym i olejem. Urządzenie powinno być wyposażone w drukarkę. Automatyczne odciąganie czynnika, test szczelności i napełnianie, programowalna faza testu szczelności, dokładne oczyszczanie czynnika dzięki wielokrotnej filtracji, dwustopniowa pompa podciśnieniowa.</p> <p>Fazy procesu obsługi klimatyzacji przebiegają w pełni automatycznie lub wybierane są ręcznie</p> <p>Programowana obsługa, filtr osuszacza, baza danych z danymi o pojazdach.</p> <p>Czynnik chłodniczy: R134A (opcjonalnie 1234yf)</p> <p>Zbiornik wewnętrzny: min 20 kg</p> <p>Wydatek pompy podciśnienia: min 150 l/min</p> <p>Dokładność wagi +/- 5 g</p> <p>Wyświetlacz kolorowy</p> <p>2. Zestaw panelowy. Stanowisko demonstracyjne przeznaczone do ilustracji szkolenia z zakresu budowy i funkcjonowania systemu komfortu, czyli klimatyzacji wnętrza pojazdu. Stanowisko musi umożliwić pomiar istotnych parametrów systemu, takich jak ciśnienie i temperatury w obiegu termodynamicznym, działanie mechanizmów kierunku przepływu strumienia powietrza, oraz diagnostykę elektronicznego systemu sterowania. Sprężarka musi być napędzana silnikiem jednofazowym z sieci 230 V oraz umożliwić przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych takich jak: ADP 186, KTS-5xx, MEGA-MACS, lub innych poprzez złącze OBDII.</p>	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
19	układ kierowniczy ze wspomaganie elektrycznym	1	<p>Model z przekładnią zębatkową i wspomaganie elektrycznym</p> <p>Układ kierowniczy musi składać się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kolumny kierowniczej z zespołem przegubów, - przekładni kierowniczej z silnikiem elektrycznym - napędu elektrycznego - stanowiska zasilane są napięciem 12V z akumulatora pojazdu. 	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			Model musi umożliwić przeprowadzenie diagnostyki układu wspomagającego za pomocą złącza OBD II.	
20	zestaw czujników systemów elektronicznych pojazdów	1	Zestaw panelowy przeznaczony do badania czujników systemów elektronicznych pojazdu, musi umożliwić: <ul style="list-style-type: none"> - pomiar parametrów czujników ciśnienia bezwzględnego - pomiar parametrów czujników położenia wału korbowego silnika, - pomiar czujników liniowych i kątowych przemieszczeń, czujnika spalania stukowego. 	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
21	system magistrali CAN BUS	1	Stanowisko demonstracyjne przeznaczone jest do prezentacji funkcjonowania systemu komfortu opartego na przesyłaniu danych za pomocą magistrali CAN BUS. W skład systemu powinien wchodzić: <ul style="list-style-type: none"> - podgrzewane lusterka boczne wyposażone w mechanizm regulacji położenia, silniki elektryczne do podnoszenia/opuszczania szyb, - elektryczne zamki drzwiowe, zespół przełączników sterujących mechanizmami wykonawczymi, alarm, symulator zamków klapy przedniej i tylnej, oświetlenie wnętrza pojazdu, sterownik systemu komfortu. Stanowisko powinno umożliwiać diagnozę systemu poprzez złącze OBD II, które połączone jest z głównym sterownikiem komfortu. Elektryczne sygnały wejściowe oraz wyjściowe ze sterownika wyprowadzone w postaci gniazd bananowych w celu szybkiej możliwości pomiaru ich parametrów. Ponadto powinno występować także możliwość zmiany trybu sterowania zamkami oraz alarmem poprzez nowe kodowanie sterownika. 	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych
22	układy zapłonowe pojazdu	1	Zestaw panelowy powinien umożliwić naukę umiejętności łączenia, weryfikację i ocenę parametrów podzespołów systemu pojazdu. Zestaw, który będzie można dowolnie konfigurować. Zestaw powinien składać się z następujących elementów: <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 oraz umożliwiać wykonanie ćwiczeń: <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzanie czujników impulsów zapłonowych (Hall i indukcyjny), - pomiar parametrów cewki zapłonowej, przewodów zapłonowych, świec zapłonowych, - sporządzanie oscylogramów, -ysterowanie modułu zapłonu i sporządzenie charakterystyk kąta wyprzedzenia zapłonu. 	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Zadanie częściowe nr 7 – Dostawa samochodu z silnikiem o zapłonie iskrowym

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Cena jednostkowa netto	Nazwa jednostki/kierunek
1	samochód z silnikiem o zapłonie iskrowym	1	Kolor – metalik: srebrny, szary, zielony, niebieski, brązowy, Poduszka powietrzna pasażera, Bluetooth, Czujniki parkowania przednie, Elektryczne szyby przednie , poduszki powietrzne boczne, poduszka powietrzna kierowcy, poduszka powietrzna pasażera, poduszki powietrzne kurtynowe, Światła do jazdy dziennej, Centralny zamek sterowany za pomocą pilota w kluczyku Radio fabryczne, ABS, ESP, PBA , TC, DTC, ERM, Hill Hold Control ,System monitorowania ciśnienia powietrza w oponach, Klimatyzacja manualna dwustrefowa, Czujnik temperatury zewnętrznej, Wspomaganie kierownicy, Gniazdo USB, Komputer pokładowy, Wielofunkcyjna kierownica, Kategoria -Osobowe, nowy Rok produkcji – minimum 2018, Pojemność skokowa -min 1 368 cm ³ , Moc - min 95 KM, Rodzaj paliwa -benzyna, Skrzynia biegów-manualna, Napęd - na przednie koła, Typ-kompakt, Liczba drzwi- 5, koła na obręczach stalowych min 15", Instrukcja obsługi w języku polskim	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Zadanie częściowe nr 8 – Dostawa sprzętu technicznego dla kierunku: technik ochrony środowiska

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Opis przedmiotu zamówienia	Nazwa jednostki/kierunek
1	łaźnia wodna	1	Dane techniczne: - zasilanie: 230V, 50/60Hz - zakres temperatury : temperatura otoczenia + 5°C - 100°C - wahania temp.: ±5°C - liczba rzędów: 1 - liczba stanowisk: 2 - pojemność: około 7l - moc: min.500W - temperatura otoczenia: 5~40°C - wilgotność względna: mniej niż 85%	CKZiU/technik ochrony środowiska
2	mikroskop szkolny	5	Specyfikacja techniczna: Dla mikroskopów cyfrowych: Sensor: 640x480 (rociągalny do 1600x1200) Ostrość: do 40 mm Jakość nagrań: min. 30 klatek /s Format: filmy AVI 30fps, zdjęcia JPEG Oświetlenie: Białe LED x 8 z regulacją natężenia światła Współczynnik powiększenia: 20X - 800X Szerokość mikroskopu – od 150 mm – 200 mm Wysokość – od 220 mm do 300 mm Zasilanie: port USB (5V DC) Interfejs: USB1.1 & USB2.0 System operacyjny: 64bit	CKZiU/technik ochrony środowiska

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycję w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			Dla mikroskopów optycznych: Zakres powiększeń: 100x-1000x Wymienne okulary: WF10x Obiektywy: 10x, 40x, 100x Oświetlenie: z regulowaną intensywnością Zasilanie: zasilacz sieciowy	
3	mieszadło magnetyczne z funkcją grzania	1	plyta szklano-ceramiczna o wymiarach: 300 x 300mm, temperatura: +50 do +550°C, obroty: 150-1500 obr/min, powierzchnia grzania: min 250x250mm maksymalna objętość mieszania: min. 20dm ³ , cyfrowy wyświetlacz z ustawieniem temperatury 5-100°C panel sterujący – dotykowy, 2 mieszadełka magnetyczne w zestawie moc grzewcza: min. 1500W, moc silnika: min 20W.	CKZiU/technik ochrony środowiska
4	piec muflonowy	1	maksymalne temperatura 1200°C konstrukcja i obudowa wykonana ze stali nierdzewnej, spirale grzejne umieszczone na zewnątrz komory (zamknięta mufla ceramiczna chroni spirale grzejne przed kontaktem ze wsadem), ogrzewanie mufla ze wszystkich stron, wewnętrzny płaszcz powietrzny do chłodzenia obudowy wymary komory: min - 200x120x80 mm, drzwi pieca otwierane do góry sterownik wmontowany w obudowę pieca, pojemności: 4l.	CKZiU/technik ochrony środowiska
5	spektrofotometr	1	źródło światła: lampa halogenowa, długość fali: od340 do 1100 nm rozdzielczość długości fali: min 0.3 nm szybkość pomiaru: 1 skan w czasie poniżej 1 min, szerokość widmowa: < 4 nm, zakres fotometryczny: ± 3.0 E w zakresie długości fali od 340 do 900 nm dokładność fotometryczna:0.005 E dla E 0.0-0.5; 1% dla E 0.5-2.0, gniazdo pomiarowe: probówki 14 mm, kuwety prostokątne 2, 10, 20, 40, 50 mm, pamięć wyników: 5000 wyników pomiarowych, zgodność z GLP wyświetlacz – dotykowy złącza: LAN, 2xUSB host, 1xUSB, RS 232.	CKZiU/technik ochrony środowiska
6	waga techniczna	1	udźwig: 1500g do 5000g dokładność: min. 0.01g max 0.001g wyświetlacz LCD min. 4.3", możliwość obsługi w gumowych rękawicach wskazanie stabilnego pomiaru wskazania negatywne podczas np. liczenia sztuk wyświetla ilość sztuk oraz masę.	CKZiU/technik ochrony środowiska
7	stacja pogody	1	Stacja pogodowa wyświetla : parametry pomiarowe warunków pogodowych, takie jak temperatura: wewnątrz/na zewnątrz, wilgotność powietrza wewnątrz/na zewnątrz, ciśnienie powietrza, ilość opadów, prędkość i kierunek wiatru. Dane pomiarowe czujnika zewnętrznego przekazywane są do stacji bazowej drogą radiową.	CKZiU/technik ochrony środowiska
8	cieplarka	1	obieg wymuszony, pojemność: min. 50 litrów, zakres temperatur: od 10 °C powyżej	CKZiU/technik ochrony środowiska

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycję w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			temperatury zewnętrznej do 99.9 °C, szklane drzwi wewnętrzne komora wewnętrzna: stal nierdzewna	
9	destylarka	1	napięcie 220-240 V / 50-60 Hz moc min. 750 W, zbiornik –stal nierdzewna termometr do odstoju elektroniczny, termometr do pokrywy - analogowy pojemność min. 6 L, chłodnica z 2 odstojukami wykonana ze stali nierdzewnej, szybkość destylacji min. 2L / h	CKZiU/technik ochrony środowiska
10	aspirator	1	Funkcje aparatu: - elektroniczna stabilizacja natężenia przepływu gazu - cyfrowy pomiar natężenia przepływu gazu, temperatury, ciśnienia i wilgoci - pomiar objętości gazu, który przepłynął w czasie trwania próby, w przeliczeniu na warunki normalne - pomiar czasu z możliwością zadawania czasu pracy - możliwość poboru prób z emitera, również wówczas, gdy panuje w nim podciśnienie	CKZiU/technik ochrony środowiska
11	pH metr	1	Funkcja pH:: - Zakres: 0.00 ÷ 14.00 pH - Rozdzielczość: 0.01 pH, - Dokładność (+/- 1 cyfra): +/-0.01 pH,	CKZiU/technik ochrony środowiska
12	zestaw areometrów	1	areometr z termometrem: dokładność 0.001 g/cm ³ , termometr 0+300C / 1.0°C. wymiary: min. 195 x 40 x 36 mm waga – od 130 do 150g (z bateriami)	CKZiU/technik ochrony środowiska
13	piknometr	1	Pojemnik z pokrywą wykonany ze stali nierdzewnej, poj. min. 100 ml z termometrem elektronicznym	CKZiU/technik ochrony środowiska
14	konduktometr	1	pomiar przewodności system inteligentnego zarządzania czujnikiem (ISM®), zakres przewodności: 0.010 µS/cm do 1000 mS/cm, zakres rezystywności: od 0.01 do 100.0 MΩcm, zakres zasolenia: 0.01 do 42 psu zawartość popiołu: 0.01 do 2022% kalibracja: 1 punkt, 3 wstępnie zdefiniowanych wzorców dokładność przewodności, rezystywności, TDS, zasolenia, popiołu: ± 0.5% ekran LCD graficzny podświetlany, pamięć 2000 rekordów (GLP), progi alarmowe definiowane przez użytkownika, przypomnienia o kalibracji, ID elektrody, ID użytkownika, ID próbki zabezpieczenie kodem PIN, transmisja danych: MicroUSB, klasa szczelności: IP67.	CKZiU/technik ochrony środowiska
15	tlenomierz	1	Tlenomierz wodoszczelny z kompensacją ciśnienia atmosferycznego i automatyczną korektą zasolenia, kabel 4 m lub 10 m. Sposób zasilania- baterie. Zakres temperatur roboczych – od – 20 ^o do +50 ^o C	CKZiU/technik ochrony środowiska
16	fotometr	1	odczyn wody w zakresie 6,5 – 8,4 pH, zawartość wolnego i całkowitego chloru w wodzie w zakresie 0,01 – 5 mg/l (Cl ₂),	CKZiU/technik ochrony środowiska

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycję w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			zawartość kwasu cyjanurowego w wodzie w zakresie 2 – 200 mg/l (CNA),	
--	--	--	--	--

Zadanie częściowe nr 10 – Dostawa samochodu z napędem hybrydowym

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Cena jednostkowa netto	Nazwa jednostki/kierunek
1	samochód z napędem hybrydowym	1	nowy kolor metalik: srebrny, szary, niebieski, zielony, rok produkcji – od 2018, ABS + EBD + BA VSC + TRC (system stabilizacji toru jazdy i kontroli trakcji) Układ wczesnego reagowania w razie ryzyka zderzenia (PCS) Układ ostrzegania o niezamierzonej zmianie pasa ruchu (LDA) Automatyczne światła drogowe (AHB) System wspomagający parkowanie podjazdu (HAC) 7 poduszek powietrznych: przednie i boczne kierowcy i pasażera, kolanowa kierowcy, kurtyny boczne Wyłącznik przedniej poduszki powietrznej pasażera Sygnalizacja niezapiętych pasów z przodu i z tyłu Immobilizer ISOFIX na skrajnych tylnych siedzeniach Zabezpieczenie tylnych drzwi przed otwarciem przez dzieci (tylko wersja 5-drzwiowa) System monitorowania ciśnienia w oponach Światła do jazdy dziennej, Czujnik deszczu (automatyczne wycieraczk), Centralny zamek sterowany zdalnie –Elektrycznie regulowane szyby przednie, Klimatyzacja automatyczna dwustrefowa climatronic (konwencjonalne/hybryda)Radio + MP3 + WMA (6 głośników),Gniazdo USB – System Bluetooth, moc silnika spalinowego minimum 50 kW (zasilany benzyną), moc silnika elektrycznego minimum 31kW, koła na obręczach stalowych min 15”	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Zadanie częściowe nr 11 – Dostawa samochodu do nauki jazdy

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Cena jednostkowa netto	Nazwa jednostki/kierunek
1	samochód do nauki jazdy	1	Kolor – metalik: srebrny, szary, zielony, niebieski, brązowy, Poduszka powietrzna pasażera, Bluetooth, Czujniki parkowania przednie, Elektryczne szyby przednie , poduszki powietrzne boczne, poduszka powietrzna kierowcy, poduszka powietrzna pasażera, poduszki powietrzne kurtynowe, Światła do jazdy dziennej, Centralny zamek sterowany za pomocą pilota w kluczyku Radio fabryczne, ABS, ESP, PBA , TC, DTC, ERM, ,System monitorowania ciśnienia powietrza w oponach, Klimatyzacja manualna dwustrefowa, Czujnik temperatury zewnętrznej, Wspomaganie kierownicy, Gniazdo USB, Komputer pokładowy, Wielofunkcyjna kierownica,	CKZiU/ technik pojazdów samochodowych

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycję w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			<p>Kategoria -Osobowe, nowy Rok produkcji – minimum 2018, Pojemność skokowa -min 1368 cm3, Moc - min 95 KM, Rodzaj paliwa –benzyna - LPG Skrzynia biegów- manualna, Napęd - na przednie koła, Typ-kompakt, Liczba drzwi- 5, koła na obręczach stalowych min 15”, Instrukcja obsługi w języku polskim Pojazd powinien być dostosowany do prowadzenia nauki jazdy, zgodnie z wymogami określonymi w przepisach zawartych w ustawie Prawo o Ruchu Drogowym.</p>	
--	--	--	---	--

Zadanie częściowe nr 12 – Dostawa sprzętu technicznego dla kierunku: technik architektury krajobrazu – maszyny

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Cena jednostkowa netto	Nazwa jednostki/kierunek
1	kosiarki spalinowe	2	<p>Kosiarka spalinowa z napędem, silnik czterosurowy, pojemność silnika min.140 ccm, moc silnika min. 2,2kW, minimalna liczba obrotów silnika - 2900rpm. Rozrusznik ręczny, zbiornik paliwa o pojemności min.0,75l .Napęd na koła tylne. Korpus stalowy. Szerokość koszenia minimum 50cm, pojemność kosza maksymalnie 60l, Zbieranie do kosza, mulczowanie, tylny wyrzut, boczny wyrzut, centralna regulacja wysokości koszenia. Rozmiar koła przód 18cm, rozmiar koła tył 25cm, koła z dryflexem oraz łożyskami kulkowymi. 5-stopniowa regulacja wysokości koszenia w zakresie 25 - 65mm. Kierownica ergonomiczna składana, regulowana z klamrami, Maksymalny poziom wibracji – 7,9m/s² . maksymalny poziom hałasu 96dB(A) W zestawie nóż obrotowy, gwarancja minimum 24 miesiące, instrukcja obsługi w języku polskim.</p>	CKZiU/technik architektury krajobrazu
2	kosiarka samojezdna	1	<p>Pojemność skokowa minimum 452 ccm, Moc silnika minimum 8,4 kW, obroty silnika minimum 2800rpm. System chłodzenia-powietrze. Pojemność zbiornika paliwa minimum 5l. Napięcie akumulatora minimum 12 V. Pojemność akumulatora minimum 18 Ah, Metoda koszenia – mulczowanie z wyrzutem bocznym,. Szerokość koszenia minimum 94cm. 7-stopniowa regulacja wysokości cięcia w zakresie 25 - 80mm. Centralna i manualna regulacja wysokości koszenia. Minimum 2 noże zbierające załączane sprzęgłem elektromagnetycznym. Koła zapobiegające skalpowaniu trawnika. Manualna przekładnia zmiany biegów. Liczba biegów-5 P + 1 T. Napęd na koła tylne. Prędkość maksymalna- 9,7 km/h. Ergonomiczna kierownica z miękkim uchwytem. Fotel komfortowy regulowany. Złącze do mycia, światła przednie halogenowe. Rozmiar kół przednich-15x5.00-6”. Rozmiar kół tylnych- 18x6.50-8 ". Promień skrętu nieprzekraczający 200cm. Maksymalny poziom wibracji na kierownicy do 6,37 m/s² Poziom wibracji na</p>	CKZiU/technik architektury krajobrazu

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycję w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			siedzisku operatora do 1,06 m/s ² . Poziom hałas nieprzekraczający 100 dB(A). Możliwość podłączenia wybranych akcesoriów zarówno z przodu jak i z tyłu maszyny. Wyposażenie dodatkowe: ładowarka, zderzak, zaczep. Gwarancja minimum 24 miesiące, instrukcja obsługi w języku polskim.	
3	rozdrabniacz do gałęzi	1	Silnik-4-suw benzynowy Minimalna pojemność silnika 350 ccm. Minimalna moc silnika 13 KM. Gardziel boczna z nożem strugającym, Wymiary gardzieli bocznej: minimalnie 130x88mm , maksymalnie 150x95mm. Gardziel górna z 16 wahadłowymi nożami (po 4 na każdym z 4 wałków). Wymiary gardzieli górnej: minimalnie 230x240mm - maksymalnie 260x260mm. Średnica rozdrabnianych gałęzi w zakresie 0,1 - 8cm. Szybkość ostrza powyżej 3500obr/min. Poziom mocy akustycznej nieprzekraczający 111dB (A). Waga maksymalna do 100kg. Konstrukcja na kołach , zaczep. Instrukcja w j. polskim, gwarancja minimum 2 lata.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
4	glebogryzarka spalinowa	1	Funkcje: odchwaszczanie, spulchnianie ziemi, mieszanie nawozu z glebą. Możliwość montowania innych akcesoriów typu: uchwyt wielonarzędziowy, kół metalowych i pneumatycznych. Glebogryzarka spalinowa czterosuwowa, szerokość pracy 800 mm, o mocy silnika min 6,5 KM, silnik czterosuwowy o pojemności min. 196ccm, głębokość pracy 175 - 350 mm, biegi: 2do przodu i 1 do tyłu zbiornik paliwa min. 4 l. Tłumik z kratką ochronną, filtr powietrza powyżej strefy największego zapylenia. Instrukcja obsługi PL. Gwarancja producenta minimum 2 lata.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
5	wertykulator spalinowy	1	do trawników, silnik spalinowy o mocy min. 5 KM, bezobsługowy napęd poprzez pas klinowy, płynna regulacja głębokości pracy, 15 stalowych podwójnych noży, wyłącznik bezpieczeństwa, koła na łożyskach kulkowych, kosz. Wymienny wał wertykulatora i areatora, szerokość robocza 45-50cm, wydajność min 1500m ² /h, okres gwarancji min. 24 miesiące, instrukcja obsługi w j. polskim, waga max 50 kg.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
6	zagęszczarka do gruntu	1	Zagęszczarka spalinowa do gruntu i asfaltu, konstrukcja płyty dennej nie pozostawia śladów na obrabianym podłożu, posiada składane koła transportowe oraz gumową matę, max. głębokość zagęszczania 30cm, minimalna moc 4,5 kW, siła zagęszczania min. 1200 kg, emisja hałasu maksymalnie 105 dB, ilość uderzeń na minutę minimalnie 5800, długość i szerokość płyty minimalnie 55x42cm, okres gwarancji 24 miesiące. Instrukcja obsługi w j. polskim.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
7	kultywator	1	Kultywator spalinowy o mocy min. 6,5 KM, noże o średnicy do 40cm z możliwością konfiguracji 2/4/6 częściowej o szerokości roboczej w zakresach 32/50/84 cm, regulowana głębokość	CKZiU/technik architektury krajobrazu

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			pracy, zabezpieczenia przed uruchomieniem ostrzy, ergonomiczny kształt. Uchwyt typu kierownica, biegi do przodu i do tyłu, obudowa metalowa, osłona tłumika, okres gwarancji min. 24 miesiące.	
--	--	--	--	--

Zadanie częściowe nr 13 – Dostawa sprzętu technicznego dla kierunku: technik architektury krajobrazu – urządzenia

Lp.	Wyposażenie pracowni	Ilość	Cena jednostkowa netto	Nazwa jednostki/kierunek
1	dalmierz laserowy	1	Dalmierz posiada: funkcje pomiaru wysokości drzew i priorytetu pierwszego i drugiego planu do pomiarów najbliższych i najdalszych obiektów, zakres pracy na odległości od 10 do 500 metrów, jasny, wyraźny obrazem w lunecie z 6-krotnym powiększeniem, dokładnością rzędu 0,5 m na odległości 100 metrów i 1 m powyżej 100 metrów, wysoką odpornością na wodę, dwoma wyświetlaczami (w lunecie i zewnętrznym ekranie), wbudowanym inklinometrem do pomiarów nachyleń, wysokości. etui/pokrowiec, instrukcja w j. polskim, gwarancja 2 lata.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
2	busola	5	Obudowa z lekkiego stopu, Celownik z soczewką. Podziałka do dokładnego odczytu pomiaru. Poziomnica. Aluminiowe pokrętło z podziałką. Uchwyt umożliwiający przytroczenie sznurka i zawieszenie np. na szyi. Pokrowiec zamykany na rzep z uchwytem do paska. Soczewka do dokładnego odczytu pomiaru nad skalą. Podziałka liniowa do określania odległości na mapie. Precyzyjna dokładność, W cenie: busola + uchwyt, sznurek/smycz, pokrowiec materiałowy z mocowaniem do paska, instrukcja obsługi w języku polskim.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
3	węgielnica pryzmatyczna	5	Węgielnica pryzmatyczna. Cechy: dwa duże pryzmaty kierunkowe, metalowa obudowa z przesuwaną osłoną, żółty pryzmat w kierunku "na wprost", wysokiej jakości szlif szkła pozwalająca na dokładność wyznaczenia lepszą niż 2'. pokrowiec i pion 150 g w komplecie, prosty sposób zakładania i zdejmowania pionu sznurkowego.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
4	niwelator	1	długość lunety min 215 mm x max 300 mm , dokładność podwójnej niwelacji ciągu o długości 1km – 2mm, dokładność pojedynczej niwelacji na 30 metrach - 1,2mm, obraz prosty, powiększenie lunety powyżej w zakresie 26-32x , średnica obiektywu w zakresie 35 - 40mm, pole widzenia 1°25', minimalna ogniskowa - 0,2m, Zakres pracy kompensatora - ±15', Norma wytrzymałości na pył i wodę – powyżej IP54, waga instrumentu do 1,8kg, Pojemnik transportowy i statyw o wysokości w zakresie 92cm-160cm w zestawie. Gniazdo statywu-5/8". łąta niwelacyjna w zestawie - składana, 5m, libella zaciskowa, pokrowiec, Świadcetwo	CKZiU/technik architektury krajobrazu

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			instrumentu. Gwarancja producenta minimum 2 lata. Szkolenie/ wsparcie techniczne w cenie instrumentu. Instrukcja obsługi w j. polskim.	
5	teodolit z wyposażeniem	1	Bezpośredniego odczyt kątów, klawiatura oferuje wygodny dostęp do wszystkich funkcji instrumentu, Wbudowany kompensator do szybkiego poziomowania oraz pion optyczny lub laserowy. Przystawne koło poziome. Norma wytrzymałości na pył i wodę –powyżej IP54. Powiększenie lunety w zakresie 20-30x.Średnica obiektywu od 40mm. Okular lunety z nastawianiem dioptrii. Ogniskowa od 1,35m. Obraz prosty. Dokładność odczytu- 2"/5"/10" (6cc/15cc/30cc). Minimalny odczyt- 1"/5"/10"/20" (3cc/15cc/30cc/60cc. Jednostki miary w gradach, stopniach i procentach, Gniazdo mocowania busoli ,wyświetlacz dwustronny. Elektroniczny kompensator o zakresie działania ± 3' i dokładności 5", akumulator z ładowarką, zasobnik baterii alkalicznych, automatyczne wyłączanie- praca ciągła lub 30 minut od ostatniego pomiaru. Zasilanie-akumulator 6V. Czas pracy po pełnym naładowaniu baterii minimum 15 godzin. Zakres temperatur pracy - 20°C - +45°C. Pojemnik transportowy. Statyw w zestawie o wysokości w zakresie 92cm-160cm.Gniazdo statywu-5/8". Świadectwo instrumentu. Gwarancja producenta minimum trzy lata. Szkolenie/wsparcie techniczne w cenie instrumentu. Instrukcja obsługi w języku polskim.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
6	tyczka geodezyjna kpl.	1	Dwuelementowa tyczka do sygnalizacji punktów, wykonana jako cienkościenna stalowa rurka pokryta dwukolorowym (biało-czerwonym) płaszczem poliamidowym gwarantującym bardzo dobrą widoczność z daleka z materiału chroniącego przed ścieraniem i obijaniem, odpornego na trudne warunki użytkowania w terenie. Możliwość łączenia poszczególnych elementów tyczek do uzyskania większych wysokości. Grot tyczki wykonany ze stali. Długość odcinka tyczki -1m, Tyczki w pokrowcu. libella zaciskowa w zestawie, stojak do tyczek w zestawie, średnica tyczki – od 25 do 30 mm.	CKZiU/technik architektury krajobrazu
7	łata miernicza	2	Podziałka geodezyjna E z przodu do pomiarów niwelatorem na dużych odległościach. Podziałka mm z przodu do pomiarów niwelatorem z bliskich odległości Podziałka mm z tyłu do wykorzystania łaty jako przymiaru teleskopowego do pomiaru np. wysokości Lekki i stabilny stop aluminium Punkty blokujące poszczególnych elementów wykonane z wytrzymałego i odpornego na ścieranie poliwęglanu	CKZiU/technik architektury krajobrazu

Projekt pozakonkursowy pn.: „Inwestycje w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego w powiecie strzelecko-drezdeneckim”, współfinansowany ze środków UE, w ramach poddziałania 9.3.1 Rozwój infrastruktury edukacyjnej – projekty realizowane poza formułą ZIT, TYP III – Inwestycję w infrastrukturę edukacji kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

			<p>Okuwana metalowa stopa zapobiegająca się wycieraniu aluminium podczas stawiania łąty na betonie czy asfalcie</p> <p>łatwe wysuwanie elementów</p> <p>Segmenty anodowane posiadają nadruk wykonany farbami odpornymi na ścieranie oraz wpływ czynników atmosferycznych</p> <p>Nakładana libella pudełkowa</p> <p>Trwały pokrowiec transportowy, ilość segmentów-5, długość minimalna-1,24, długość maksymalna- 5m, ciężar-1,80 kg,</p>	
8	wysokościomierz	1	<p>Precyzyjny wysokościomierz optyczny przeznaczony do pomiaru wysokości drzew i innych obiektów. Posiada 2 skale do pomiaru z odległości 15, 20, 30 i 40m. Obudowa ze szczotkowanego aluminium, hydrauliczne tłumienie łożyska. Dokładność pomiaru 0,25m. Etui w komplecie, okres gwarancji minimum 24 miesiące. Instrukcja obsługi w j. polskim.</p>	CKZiU/technik architektury krajobrazu