

Załącznik Nr 1 do Zapytania ofertowego
Znak sprawy ZS/3/2021/ZzK

Opis przedmiotu zamówienia
Dostawa sprzętu i wyposażenia pracowni mechanicznej (etap 1)

Cześć 1.

| Lp. | Nazwa | Specyfikacja | Ilość |
|-----|--|--|-------|
| 1. | Stanowisko demonstracyjne - blok energoelektroniki napędu hybrydowego pojazdu | <ul style="list-style-type: none"> - stanowisko demonstracyjne w standardzie modułu obrotowego z możliwością wielokrotnego demontażu dla celów prezentacji elementów składowych - stanowi obiekt rzeczywisty wymontowany z nadwozia pojazdu - możliwość zapoznania się z budową i elementami składowymi wysokonapięciowego bloku rozdziału i przetwarzania energii zawartej w zespole baterii napięcia stałego, jej ładowania i odzysku energii hamowania pojazdu - możliwość prezentacji obwodów elektrycznych i ich przeznaczenia w oparciu o dokumentację techniczną - zamontowany na stelażu na wsporczej ramie obrotowej umożliwia za pomocą przekładni ślimakowej 1:30 obrót bloku o 360°, co pozwala na dostęp do wszystkich podzespołów składowych w trakcie prezentacji oraz czynności demontażu - całość konstrukcji wykonana jest z profili stalowych i pokryta jest farbą proszkową dla zapewnienia estetyki i trwałości powłok lakierniczych. - wymiary min. szer. 50 cm, dług. 50 cm, wysokość 75 cm - serwis min. 36 miesięcy | 1 |

Cześć 2.

| | | | |
|----|---------------------------|---|---|
| 1. | Podnośnik nożycowy | <ul style="list-style-type: none"> - podnośnik stacjonarny nożycowy wysokiego podnoszenia - podnośnik naposadzkowy - zastosowanie do pojazdów osobowych oraz dostawczych - udźwig co najmniej 3000 kg - max. wysokość podnoszenia co najmniej 1850 mm - min. wysokość co najmniej 110 mm - długość najazdów co najmniej 1450-2040 mm - szerokość najazdów min. 635 mm - wyposażony w podwójne siłowniki podnoszące dla każdej platformy - system zabezpieczeń zapobiegający nagłemu opadnięciu podnośnika - wyposażony w rozkładane najazdy umożliwiające zwiększenie zakresu podparcia pojazdu - napęd: elektro-hydrauliczny - napięcie: 380-400V | 1 |
|----|---------------------------|---|---|



| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - posiada dokumentację do UDT - gwarancja min. 24 miesiące | |
|--|--|---|--|

Część 3.

| | | | |
|----|--------------------------------------|--|---|
| 1. | Polerka samochodowa | <ol style="list-style-type: none"> 1) napięcie min. 18 V 2) ilość akumulatorów: min. 2 x 5.0Ah 3) typ akumulatora: Li-ion 4) max. średnica tarczy: 180 mm 5) gwint wrzeciona: M14 6) bezszczotkowy silnik 7) regulacja prędkości w zakresie co najmniej 360-2 200 obr./min 8) możliwość blokady włącznika do pracy stałej 9) 3 stopniowe ustawienie uchwytu 10) zabezpieczenie przed ponownym włączeniem po chwilowej utracie zasilania 11) wymienna osłona przed pyłem 12) gumowa obudowa przekładni 13) gwarancja min. 36 miesięcy <p>Wyposażenie w zestawie (co najmniej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - akumulatory - ładowarka - walizka transportowa | 1 |
| 2. | Szlifierka kąтова 125 mm mała | <ol style="list-style-type: none"> 1) zasilanie sieciowe 230 V 2) średnica tarczy: 125 mm 3) silnik o mocy wejściowej min. 850 W 4) płynny rozruch 5) regulacja obrotów 6) prędkość bez obciążenia w zakresie co najmniej 2 700 – 10 000 obr./min 7) maksymalna głębokość cięcia co najmniej 33 mm 8) gwint wrzeciona M 14 9) automatyczne odcięcie szczotek węglowych 10) bezkluczowa wymiana tarczy 11) długość kabla zasilającego min. 4 m 12) gwarancja min. 12 miesięcy <p>Wyposażenie w zestawie (co najmniej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - osłona - kołnierz - nakrętka mocująca - dodatkowy uchwyt | 1 |
| 3. | Szlifierka kąтова 125 mm duża | <ol style="list-style-type: none"> 1) zasilanie sieciowe 230 V 2) średnica tarczy: 125 mm 3) gwint wrzeciona: M 14 4) maks. głębokość cięcia co najmniej 33 mm 5) moc wejściowa min. 1550 W 6) ochrona przed odrzutem 7) prędkość bez obciążenia w zakresie co najmniej 2800 – 11 000 obr./min 8) funkcja blokady włącznika 9) regulacja obrotów 10) system antywibracyjny 11) płynny rozruch 12) zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem po | |

| | | | |
|----|---------------------------------------|--|---|
| | | <p>zaniku prądu</p> <p>13) zabezpieczenie przed przeciążeniem, aby zapobiec przegrzaniu</p> <p>14) sprzęgło bezpieczeństwa zabezpieczające użytkownika przed odrzutem narzędzia</p> <p>15) bezkluczowa osłona tarczy zabezpiecza przed odpryskami dla łatwego ustawiania</p> <p>16) antywibracyjna rękojeść boczna</p> <p>17) długość kabla zasilającego min. 4 m</p> <p>18) gwarancja min. 12 miesięcy</p> <p>Wyposażenie w zestawie (co najmniej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - osłona szybkozdejmowalna - uchwyt boczny - klucz - nakrętka wieńcowa | |
| 4. | Zgrzewarka kleszczowa do blach | <ul style="list-style-type: none"> - zgrzewarka kleszczowa, punktowa do zgrzewania blach - zasilanie 230 V / 50 Hz lub 400 V - możliwość zgrzania blach o grubości 2+2 mm - (w przypadku stali niskowęglowej 6 + 6 mm dla prętów) - regulacja czasu zgrzewania - wbudowany timer - system chłodzenia powietrzem - ręczny napęd kompresji - maksymalny wskaźnik mocy do 2 kW - pobór mocy do 9,5 kW przy prądzie 13 000 A i prędkości punktów opuszczania 60 sztuk na godzinę - gwarancja min. 12 miesięcy - dodatkowo dołączone co najmniej 3 różne zestawy elektrod o różnych kształtach i rozmiarach | 1 |
| 5. | Nagrzewarka indukcyjna | <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczona do precyzyjnego, szybkiego nagrzewania elementów odstających lub powierzchni płaskich np. śrub, nakrętek, sworzni, rur, szkła, blach itp., o średnicy lub powierzchni ograniczonej rodzajem i rozmiarem dostępnych końcówek roboczych, przeznaczonych do pracy z urządzeniem 1) zasilanie: 230V / 50/60 Hz 2) zasilanie jednofazowe/ilość faz: 1 ph 3) moc max. co najmniej 3 kVA 4) technologia wykonania: inwertorowa IGBT 5) częstotliwość indukcji min. 100 kHz 6) długość kabla zasilającego min. 2,5 m 7) klasa ochrony: IP20 8) automatyczny dobór częstotliwości pracy 9) odporność na spadki napięcia – układ PFC (w zakresie 185-250V) 10) gwarancja min. 12 miesięcy <p>W zestawie dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) uchwyt cewek z możliwością mocowania w trzech pozycjach (umożliwiający montaż wzdłużny i poprzeczny końcówek indukcyjnych) b) cewki w różnych średnicach/długościach i kształtach, zestaw zawiera min. 7 sztuk różnych, w tym co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - doczołowe | 2 |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - płaskie - spiralne - elastyczna do rur i prętów - cewka PDR do punktowego nagrzewania | |
| 6. | <p>Zestaw do naprawy wgnieceń obejmuje 3 zestawy łącznie (od I do III)</p> | <p>I. Zestaw do bezinwazyjnego usuwania wgnieceń w karoserii</p> <p>Zestaw zawierający co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) druty/lance ze stali nierdzewnej o specjalnych kształtach i rozmiarach – min. 11 szt. różnych 2) młotek bezwładnościowy – o wysokości min. 50 cm – min. 1 szt. 3) puller – min. 1 szt. 4) podbijak z min. 5 wymiennymi końcówkami do wyciągania wgnieceń metodą PDR 5) puller ręczny w kształcie litery „T” 6) pistolet do kleju na gorąco min. 11 mm o mocy min. 100W i kablu o długości min. 100 cm – min. 1 szt. 7) min. 2 rodzaje kleju na gorąco (po min. 5 lasek każdego) 8) zmywacz do kleju min. 100 ml 9) szpachelka do usuwania kleju – min.1 szt. 10) lampa cieniowa (na obrotowy ramieniu) o wymiarach co najmniej 150x350 mm z kablem zasilającym USB o długości 5 m (i/lub do podłączenia do prądu 230 V) o 3 pasach światła – min. 1 szt. (opcjonalnie zamiast lampy cieniowej zestaw może zawierać lampę/tablicę refleksyjną PDR spełniającą podobną funkcję) 11) min. 3 rodzaje grzybków – łącznie co najmniej 30 sztuk różnych 12) opcjonalnie zestaw może zawierać inne elementy do bezinwazyjnego usuwania wgnieceń (wymagane wymienienie tych elementów w Formularzu ofertowym) 13) całość zapakowane w torbę/walizkę <p>II. Zestaw lanc do naprawy karoserii samochodowych metodą PRD</p> <p>Zestaw zawierający do najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 12 lanc ze stali nierdzewnej min. Ø10 2) 3 lance ze stali nierdzewnej min. Ø6 3) 1 lanca płaska ze stali nierdzewnej o wymiarach min. 900x20mm 4) 3 wymienne końcówki z tworzywa sztucznego 5) 1 kątownik 6) 1 klin do okna 7) 1 poduszka PDR min. 160x160mm 8) 1 zawiesie 9) 10 haków typu "S" 10) 1 blokada otwartych drzwi <p>zestaw w torbie narzędziowej/walizce</p> <p>III. Zestaw hydrauliczny</p> <ul style="list-style-type: none"> - udźwig min. 10 t - skok siłownika co najmniej 130 mm - min. szerokość narzędzia: 320 mm - w walizce z tworzywa sztucznego z rolkami | 1 |



| | | | |
|----|--------------------------|--|---|
| | | <p>Zestaw obejmuje co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pompa ręczna z wężem 2) podstawa z nakładką gumową 3) sworzeń adapterowy z gwintem 4) zestaw rur przedłużających 5) żebrowana płyta nośna 6) siłownik dociskowy 7) rozpieracz 8) głowica gumowa 9) podpórka V90° | |
| 7. | Stacja lutownicza | <ul style="list-style-type: none"> - cyfrowa stacja lutownicza do profesjonalnego lutowania bezołowiowego - moc znamionowa stacji min. 90W - moc znamionowa grzałki 80W - zakres regulacji temperatur pracy grzałki co najmniej od 80 do 480°C - dokładność co najmniej 2°C - potencjał grotu < 2mV - rezystancja uziemienia grotu < 2 Ohm - układ grzania grota prądem wysokiej częstotliwości min. 400 kHz - elektroniczny układ regulacji temperatury typu PID - elektromagnetyczny element grzejny - szybko wymienny grot ze zintegrowanym czujnikiem temperatury - cyfrowa kalibracja temperatury - programowane dopuszczalne odchyłki od temperatury roboczej - programowany czas trybu uśpienia i auto-wyłączenia - hasło dostępu - wybór 4 trybów pracy - cyfrowy wyświetlacz - komunikaty usterek na wyświetlaczu - zasilanie grzałki min. 48V(400 kHz) - zasilanie 230V / 50Hz - gwarancja min. 24 miesiące | 1 |

Część 4.

| | | | |
|----|--------------------------------------|---|---|
| 1. | Kątomierz uniwersalny 200 mm | <ul style="list-style-type: none"> - wykonany ze stali nierdzewnej - tarcza z naniesioną podziałką 0-90° na obwodzie (biegnącą w obu kierunkach) - wyposażony w szkło powiększające dla ułatwienia odczytu - dokładność noniusza o rozdzielczości $1/12^\circ = 5$ minut - ramiona mogą być przesuwane, blokowane za pomocą śruby zaciskowej - długość ramienia min. 200 mm lub z 3 wymiennymi szynami pomiarowymi o długości min. 150, 200 i 300 mm | 2 |
| 2. | Płyta pomiarowa granitowa | <ul style="list-style-type: none"> - płyta pomiarowa traserska granitowa - min. wymiary 630 x 400 x 70 mm - klasa 1 lub wyższa - zgodna z normą DIN 876 | 2 |
| 3. | Kątownik ze stopką precyzyjny | <ul style="list-style-type: none"> - wymiary min. 100 x 70 mm - przekrój min. 20 x 5 mm | 2 |



| | | | |
|-----|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - wykonany z wysokiej jakości stali odpornej na korozję - klasa dokładności 2 lub wyższa | |
| 4. | Wzorzec promieni (promieniomierz listkowy) | <ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie: do sprawdzania promieni wewnętrznych i zewnętrznych - materiał wykonania: stal odporna na korozję - płytki złożone w wachlarz/w metalowym uchwycie - uchwyt zaopatrzony w śruby zaciskowe - dokładne szablony wklęsłe i wypukłe zakres promieni co najmniej w zakresie od 7,5 do 15,0 mm - wskazuje wartości promieni (co najmniej): 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5; 11; 11,5; 12; 12,5; 13; 13,5; 14; 14,5; 15 mm | 2 |
| 5. | Wzorzec gwintu metrycznego | <ul style="list-style-type: none"> - wzorzec gwintu metrycznego w poręcznym metalowym uchwycie - listków min. 24 szt. - zakres co najmniej od 0,25 do 6,00 mm | 2 |
| 6. | Wzorzec gwintu kombinowany | <ul style="list-style-type: none"> - wzorzec gwintu w poręcznym metalowym uchwycie - listków 52 szt. - kąt zarysu gwintu: 55° - system gwintu – zakres rozmiarów: Whitworth - 4 - 62 TPI; - zakres metryczny min. 0,25 – 7,0 mm | 2 |
| 7. | Przymiar elastyczny | <ul style="list-style-type: none"> - przymiar elastyczny dług. min. 1000 mm - szerokość min. 30 - grubość min. 1,2 mm - skala dwustronna - wykonanie INOX | 2 |
| 8. | Szczelinomierz | <ul style="list-style-type: none"> - szczelinomierz ze stali nierdzewnej INOX o czytelnej skali w metalowym uchwycie - zakres min. 0,05-1,00 mm - liczba listków min. 13 szt. - stopniowanie min. 0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,40...0,90-1,00 mm - długość min. 100 mm | 2 |
| 9. | Przymiar krawędziowy | <ul style="list-style-type: none"> - długość: min. 500 mm - zgodny z normą DIN 874 - klasa 0 lub wyższa - hartowane, szlifowane i docierane powierzchnie pomiarowe - izolowany uchwyt - obudowa z tworzywa sztucznego | 2 |
| 10. | Czujnik zegarowy | <ul style="list-style-type: none"> - wstrząsoodporny czujnik zegarowy - z trzpieniem wykonanym z hartowanej stali nierdzewnej - zakres pomiarowy co najmniej 0-50 mm - odczyt: 0,01 mm - średnica tarczy min. 80 mm - średnica trzpienia 8h6 - zgodny z normą DIN 878 | 2 |

Wymagania dodatkowe:

Każdy oferowany element wyposażenia musi posiadać Certyfikat Zgodności lub dokument równoważny oraz Certyfikat Bezpieczeństwa lub dokument równoważny. Zamawiający wymaga dostarczenia ww. dokumentów przy dostawie elementów wyposażenia przez Wykonawcę.