

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

Załącznik nr 4 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OKREŚLA PARAMETRY
MINIMALNE CO DO WYMAGAŃ SPRZĘTOWYCH I JAKOŚCIOWYCH.
WYKONAWCA MOŻE ZAOFEROWAĆ PRODUKTY O LEPSZYCH PARAMETRACH

ZADANIE 1

1.	Obrabiarka do metalu	<p>Frezarka uniwersalna z odczytem cyfrowym i wyposażeniem, obrót głowicy 360°, przechył głowicy w prawo i lewo $\pm 90^\circ$, rozmiar stołu min. 250 x 1300 mm., zakres obrotów wrzeciona min. 70-3200 [obr/min], silnik min. 2 [kW], prędkość posuwu pinoli 3 /0.04 +/- 0,01, 0.08 +/- 0,01, 0.15 +/- 0,01. przesuw stołu w osi X min. 850 [mm], przesuw stołu w osi Y min. 380 [mm], przesuw stołu w osi Z min. 420 [mm], dokładność 0,01 [mm]. Wyposażenie standardowe min.: odczyt położenia /liniały/ w osiach X, Y, Z, mechaniczny lub ręczny chwyt narzędzia, automatyczny posuw osi X, Z, ręczny posuw osi Y, napęd roboczy pinoli w osi Z, stół obrotowy z podielnicą, trzpienie frezarskie, tulejki ISO, trzpienie do uchwytu wiertarskiego. Pakiet serwisowy.</p>	Szt.1
2.	Zgrzewarka punktowa	<p>Znamionowe napięcie zasilanie – 230V; 50Hz (1ph) Moc mim. 6kW Zabezpieczenie sieci zasilającej – 16A Moc znamionowa min. 1.2kW 50% Maksymalny prąd zgrzewania do 3800 A</p>	1 szt.
3.	Wiertarka stołowa	<p>Wiertarka stołowa z osprzętem, zasilanie 400V, stożek wrzeciona min. MK2, maks. średnica wiercenia min. 16 mm, obroty wrzeciona [ilość przętożeń] min. 200-3000 obr/min (min.12 biegów), skok wrzeciona [mm] min. 80, odległość wrzeciona od stołu [mm] min. 350 mm moc [kW] min. 0,55. Wyposażenie: Uchwyt wiertarski, trzpień uchwytu wiertarskiego, stół roboczy, instrukcja obsługi.</p>	4 szt.
4.	Waga laboratoryjna	<p>Zakres ważenia min. do 2 kg (dokładność ważenia 0,01 g). Wyposażona w automatyczny układ kalibracji wewnętrznej.</p>	1 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

	Zasilanie 230 V. Instrukcja obsługi w języku polskim. Świadectwo wzorcowania.	
--	---	--

ZADANIE 2

1.	Silnik prądu stałego szeregowy	Napięcie zasilania: 24~30VDC Maksymalna moc wyjściowa: P min. 120W (+/- 30W) Maksymalna prędkość obrotowa: min 1200rpm Długość wałka : min 60mm	3 szt.
2.	Silnik prądu stałego bocznikowy	Napięcie zasilania: 24~30VDC Maksymalna moc wyjściowa: P min. 120W (+/- 30W) Maksymalna prędkość obrotowa: min 1200rpm Długość wałka : min 60mm	3 szt.
3.	Silnik 3-fazowy	Silnik 3-fazowy prądu zmiennego – pierścieniowy Napięcie: 220V/380V Częstotliwość: 50/60Hz Moc wyjściowa: min. 150W Prędkość obrotowa maksymalna: 1500rpm Długość wału: min. 60 mm	3 szt.
4.	Autotransformator	Autotransformator 3-fazowy Napięcie min $U=3 \times 400V$, prąd = min 4A, moc = min 6000 VA	3 szt.
5.	Prądnica prądu stałego	Prądnica prądu stałego – samowzbudna Napięcie twornika: 0~220VDC Maksymalna moc wyjściowe: min 100W Maksymalna prędkość obrotowa min 1200rpm Długość wałka: min 60 mm	3 szt.
6.	Prądnica prądu stałego	Prądnica prądu stałego – obcowzbudna Napięcie twornika: 0~220VDC Maksymalna moc wyjściowe: min 100W Maksymalna prędkość obrotowa min 1200rpm Długość wałka: min 60 mm	3 szt.
7.	Silnik jednofazowy	Silnik jednofazowy prądu zmiennego z wyłącznikiem odśrodkowym Moc P min 1,5kW , Napięcie $U=230/240V$ montowany na łapach	3 szt.
8.	Silnik jednofazowy	Silnik jednofazowy prądu zmiennego z kondensatorem z kondensatorową fazą roboczą Moc P min 1,5kW , Napięcie $U=230/240V$ montowany na łapach	3 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

ZADANIE 3

1.	Wiertarko – wkrętarka	Wiertarko – wkrętarka akumulatorowa średnica wiercenia w stali – max. 13mm zasilanie – akumulatorowe napięcie – 18V maksymalny moment obrotowy – min. 42Nm prędkość obrotowa – min 1200obr/min W komplecie akumulator i ładowarka	22 szt.
2.	Szlifierka kątowna	<ul style="list-style-type: none"> •Typ zasilania: elektryczne •Średnica tarczy: min. 125 mm •Moc: min. 700 W •Max prędkość obrotowa: min. 11000 rpm •Osłona tarczy •Klucz oczkowy •Kołnierz mocujący •Nakrętka mocująca Walizka transportowa lub opakowanie producenta	22 szt.
3.	Zestaw kluczy metrycznych	Zestaw kluczy metrycznych płaskich dwustronnych (6-32mm) – min. 12 szt. w komplecie Klucze wykonane są ze stali chromowo-wanadowej (CrV). W zestawie klucze oczkowe półotwarte: 6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 27, 25 x 28, 30 x 32 mm Opakowanie zbiorcze	22 kpl.
4.	Zestaw wiertel do metalów DIN 338	Materiał wiertła HSS, Typ mocowania: walcowy Minimalny zestaw średnica \varnothing : 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 / 10,5 / 11 / 11,5 / 12 / 12,5 / 13 mm oraz Typ mocowania: stożek Morse'a Minimalny zakres średnic \varnothing : 14,5 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 mm W opakowaniach zbiorczych	22 kpl.
5.	Zestaw kluczy	Zestaw kluczy płasko-oczkowych (12szt.)	22 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

	płasko – oczkowych	Zestaw 12 kluczy płasko-oczkowych w rozmiarach: 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24mm Klucze wykonane są ze stali chromowo-wanadowej (CrV). Odgięte Opakowanie zbiorcze	
6.	Miarka zwijana 5 m	odległość pomiaru: 5m wyposażona w blokadę i zaczep Wymiary: 5 m/19 mm	22 szt.
7.	Suwmiarka	noniuszowa, dokładność 0,05mm, zakres 0-150 mm; długość szczęk 40 mm wykonanie ze śrubą ustalającą i głębokościomierzem	22 szt.
8.	Zestaw wkrętek	Zestaw wkrętek płaskich i krzyżowych min 6szt Wśród nich powinny się znaleźć następujące rozmiary wkrętek - płaskie min 3 spośród: 3,5 x 100 / 4,0 x 100 / 5 x 100 lub 125 / 5,5 x 100 lub 125, 6 x 100 lub 125 - krzyżowe min 3 spośród PH: PH 1 x 80 lub 100 / PH 2 x 100 lub 150/ PH3x100 lub 150 / PH4x100 lub 150 Opakowanie zbiorcze	45 kpl
9.	Zestaw szczypiec	Zestaw szczypiec do pierścieni osadczyc typy Segera W zestawie min: Szczypce zewnętrzne proste 6" Szczypce zewnętrzne wygięte 6" Szczypce wewnętrzne proste 6" Szczypce wewnętrzne wygięte 6" Opakowanie zbiorcze	22 kpl.
10.	Młotki ślusarskie	Młotki ślusarskie – 2 szt, masa – 0,5kg i 1,5kg	22 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		długość – min. 320mm trzonek drewniany	
11.	Piłka ręczna do metalu	Piłka ręczna do metalu Materiał oprawy: stal lub odlew aluminiowy Uchwyt: ergonomiczny z wstawką gumową lub z tworzywa sztucznego Długość narzędzia (ostrza) 300 mm W zestawie 2 brzeszczoty (do stali, do aluminium)	45 szt.
12.	Pilniki ślusarskie	Zestaw pilników ślusarskich W zestawie: płaski, półokrągły, okrągły, kwadratowy, trójkątny, uchwyt dwumateriałowy, Do metalu Długość części roboczej – 200mm Materiał stal T12, gradacja 2	45 kpl.
13.	Zestaw narzędzi traserskich	Wyposażenie minimalne: punktak, ryśnik traserski cyrkiel traserski kątomierz traserski	22 kpl.
14.	Skrzynka narzędziowa	Skrzynka narzędziowa 25" Maksymalna wysokość robocza: co najmniej 26cm Długość części roboczej: co najmniej 53cm Głębokość: co najmniej 24cm Materiał wykonania produktu: tworzywo sztuczne	22 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

15.	Zestaw kluczy metrycznych	<p>Zestaw kluczy metrycznych półotwartych do przewodów</p> <p>Klucze płasko-oczkowe w rozmiarach: 8x10, 9x11, 10x12, 12x14, 15x17, 16x18</p> <p>Klucze wykonane są ze stali chromowo-wanadowej (CrV).</p> <p>Opakowanie zbiorcze</p>	22 kpl.
16.	Zestaw kluczy calowych	<p>Zestaw kluczy calowych półotwartych do przewodów</p> <p>Zakres 1/4"-7/8"</p> <p>Klucze wykonane są ze stali chromowo-wanadowej (CrV).</p> <p>Opakowanie zbiorcze.</p>	22 kpl.
17.	Szczypce do skręcania drutu	<p>Safety wirc twist pliers – Szczypce do skręcania drutu zabezpieczającego</p> <p>długość min 200mm</p>	22 szt.
18.	Zestaw kluczy nasadowych	<p>Zestaw kluczy nasadowych</p> <p>zakres min, 8 – 18mm</p> <p>pokrętło z grzechotką – długość min. 200mm</p> <p>przegub Cardana</p> <p>przedłużka długość min. 75mm</p> <p>Opakowanie zbiorcze</p>	22 kpl.
19.	Szczypce	<p>Zestaw szczypiec</p> <p>W zestawie min:</p> <p>szczypce uniwersalne (kombinerki) min 180 mm</p> <p>obcinaczki boczne min 160 mm</p> <p>szczypce wydłużone min 160 mm</p> <p>obcinaczki czołowe min 170 mm</p> <p>wykonane ze stali chromowo-wanadowej</p> <p>Opakowanie zbiorcze</p>	22 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

20.	Multimetr	<p>Miernik elektroniczny - multimetr Wskaźnik Cyfrowy Wybór zakresu pomiarowego Ręczny Maksymalny zakres pomiarowy napięcia DC 1000 V Maksymalny zakres pomiarowy prądu DC 20 A Pomiar częstotliwości Wyświetlacz wielofunkcyjny Maksymalny zakres pomiarowy napięcia, AC 700 V Maksymalny zakres pomiarowy prądu AC 20 A Maksymalny zakres pomiarowy rezystancji 20 M Pomiar pojemności</p>	45 szt.
-----	------------------	--	---------

ZADANIE 4

1	Spawarka inwertorowa przenośna z możliwością spawania MMA (elektroda otulona) oraz TIG (elektroda nietopliwa)	<ul style="list-style-type: none"> - kontrolowane zajarzenie Live TIG -regulator Arc Plus II -możliwość zdalnego sterowania -cyfrowy wyświetlacz z ustawieniami -możliwość współpracy z kablami ponad 100 metrów (obwód PFC) -możliwość spawania elektrodami od średnic 1.6 do 5mm wszystkimi typami łącznie z celulozowymi -masa max 10.5 kg -prąd spawania do 250 A -miernik prądu spawania już podczas nastawiania parametrów -przewody robocze MMA oraz TIG min. 5m długości <p>Wyposażenie dodatkowe Butla 40l do argonu ciśnienie napełniania min.150at. 1szt z legalizacją min. 5lat Butla 40l do corgonu ciśnienie napełniania min.150at. 1szt z legalizacją min. 5lat</p>	1 kpl.
2	Zgrzewarka dwustronna do blach spotter (sploter, spoter)	<p>Komplet zawiera: Typ urządzenia: SPOTTER Zasilanie: 400V Prąd zgrzewania: do 11000A grubość zgrzewanego materiału: min. 4+4mm (0,6 mm/0,8 mm/1,0mm/1,2mm/1,5mm/2,0mm/3,0mm/4,0mm),, zgrzewania jednostronnego i dwustronnego, łatania i rozgrzewania elektrodą węglową blach prądem maksymalnym 11000A. .</p>	1 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		<p>Urządzenie musi posiadać cyfrowy panel sterujący z dotykowym wyświetlaczem LCD, który umożliwi wybór odpowiedniego trybu pracy oraz przynajmniej 10 trybów pracy W każdym trybie możemy dokonać wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czasu zgrzewania - rodzaj prądu zgrzewania (stały, z pulsem, z podwójnym pulsem) - zgrzewanego materiału: stal węglowa/ocynkowana/nierdzewna - grubości zgrzewanego materiału (0,6 mm/0,8 mm/1,0mm/1,2mm/1,5mm/2,0mm/3,0mm/4,0mm, możliwość ręcznego ustawiania czasu i prądu zgrzewania, kleszcze do zgrzewania dwustronnego, balanser oraz wysięgnik z regulowanym wysuwem na wózku z przynajmniej dwoma pułkami. Funkcję zgrzewania pulsacyjnego, dzięki której możemy zgrzewać blachy ocynkowane oraz HSS. <p>Wyposażenie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - młotek kinetyczny do uchwytu (pistoletu) do podkładek trójkątnych - młotek kinetyczny z hakiem do drutu falistego lub podkładek okrągłych i prostych - przyssawka próżniowa mechaniczna - przyssawka zwykła - elektrody węglowe 5 szt. - przewód roboczy z uchwytem (pistoletem) - przewód zasilający - przewód masowy - uchwyt do zgrzewu grzebieniowego 6 palców <p>Narzędziami robocze i materiały eksploatacyjne w zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podkładki okrągłe 12 mm: 30 szt. - podkładki trójkątne: 5 szt. - podkładki proste: 10 szt. - podkładki proste skręcane: 10 szt. - śruba M5 L=16 mm: 20 szt. - śruba M6 L= 16 mm: 20 szt. 	
--	--	--	--