**Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia - OPZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

1) Przedmiotem zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **narzędzi stolarskich ręcznych oraz wyposażenia warsztatu pozłotniczego stolarskiego i elektronarzędzi** dlaDziału Konserwacji Muzeum Narodowego w Szczecinie realizowana w ramach Projektu współfinansowanego ze środków finansowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 pn. „ Konserwatorskie Niebo – zakup wyposażenia dla Pracowni Działu Konserwacji Muzeum Narodowego w Szczecinie”. Zamawiający dokonuje podziału zamówienia na 8 części (każda część nazywana jest w dalszej części specyfikacji „Zadaniem” tj.:

|  |
| --- |
| **ZADANIE NR 1 – ZAKUP NARZĘDZI STOLARSKICH RĘCZNYCH ORAZ WYPOSAŻENIA WARSZTATU POZŁOTNICZEGO STOLARSKIEGO** |
| 1 | Zestaw dłut do drzeworytu 12 szt. | 1 szt. |
| 2 | Zestaw dłut snycerskich 18 szt. | 1 szt. |
| 3 | Skrobak | 1 szt. |
| 4 | Zestaw pił japońskich 3 szt. | 1 kpl. |
| 5 | Zestaw noży snycerskich 14 szt. | 1 kpl. |
| 6 | zestaw dłut stolarskich 6 szt. | 1 kpl. |
| 7 | zestaw dłut tokarskich 6 szt. | 1 kpl. |
| 8 | Strug skrobak | 1 szt. |
| 9 | Zacisk uciosowy 4 szt. | 1 kpl. |
| 10 | Tarniki rzeźbiarskie 8 szt. | 1 kpl. |
| 11 | Zacisk pełno powierzchniowy regulowany 10 szt. | 1 kpl. |
| 12 | Piła Ukośnica Ręczna | 1 szt. |
| 13 | Wycinarka do otworów | 1 szt. |
| 14 | Strug Mini 3 szt. | 1 kpl. |
| 15 | Zestaw pilników modelarskich 12 szt. | 1 kpl. |
| 16 | Znacznik do gniazd i czopów  | 2 szt. |
| 17 | Strug wyżłabiak | 1 szt. |
| 18 | Stół stolarski | 2 szt. |
| 19 | Biurko złotnicze | 1 szt. |
| 20 | Stół uniwersalny stolarski | 1 szt. |

|  |
| --- |
| **ZADANIE NR 2 – ZAKUP ELEKTRONARZĘDZI** |
| 1 | Piła stołowa | 1 szt. |
| 2 | Piła Ukośnica | 1 szt. |
| 3 | Szlifierka stołowa | 1 szt. |
| 4 | Wiertarka stołowa kolumnowa radialna (promieniowa) | 1 szt. |
| 5 | Tokarka do drewna | 1 szt. |
| 6 | Szlifierka mimośrodowa | 1 szt. |
| 7 | Frezarka górnowrzecionowa | 1 szt. |
| 8 | Strugarka | 1 szt. |
| 9 | Szlifierka taśmowa | 1 szt. |
| 10 | Ostrzarka wolnoobrotowa | 1 szt. |
| 11 | Tokarko-frezarka | 1 szt. |
| 12 | Wiertarka akumulatorowa | 1 szt. |
| 13 | Strug elektryczny | 1 szt. |
| 14 | Wycinarka | 1 szt. |
| 15 | Mikrofrezarka pionowa | 1 szt. |
| 16 | Silnik jubilerski | 1 szt. |
| 17 | Odciąg do wiórów | 1 szt. |

2) W ramach zakupu wymaga się od Wykonawcy następująco:

|  |
| --- |
| **ZADANIE NR 1 - ZAKUP NARZĘDZI STOLARSKICH RĘCZNYCH ORAZ WYPOSAŻENIA WARSZTATU POZŁOTNICZEGO STOLARSKIEGO** |
| 1. dostarczenia do Działu Konserwacji Muzeum Narodowego w Szczecinie (Szczecin, Wały Chrobrego 3 - Pawilon),
2. W ramach dostawy Wykonawca zapewni transport, załadunek, rozładunek, wniesienie, montaż, ustawienie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
3. przekazanie wraz z urządzeniami i narzędziami:
	* dokumentów potwierdzających udzielenie gwarancji,
	* instrukcji montażu w języku polskim lub angielskim
	* innych dokumentów zgodnie z wymaganiami SIWZ.
4. Urządzenia i narzędzia winny być:

fabrycznie nowe, kompletne, gotowe do pracy oraz wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r.dostarczone Zamawiającemu w oryginalnym, fabrycznym opakowaniu, których przechowywanie przez Zamawiającego nie jest wymagane do zachowania udzielonej gwarancji;1. Wymagany okres udzielonej gwarancji to min. 24 miesiące. Szczegóły dotyczące warunków gwarancji i świadczeń gwarancyjnych zawarte są we wzorze umowy **– załącznik nr 10.**I
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w tym specyfikacja techniczna zawiera załącznik nr 1 do SIWZ „Opis przedmiotu zamówienia” (OPZ) oraz załącznik nr 10.I do SIWZ – wzór umowy.
3. Wykonawca zobowiązany jest do jednoznacznego określenia zaoferowanego w ofercie produktu, charakteryzując go poprzez wskazanie na konkretny wyrób (producent, model).
4. Wynagrodzenie wykonawcy ma charakter wynagrodzenia ryczałtowego tj. obejmuje wszelkie koszty do jakich poniesienia zobowiązany będzie wykonawca, aby wywiązać się z realizacji podjętego zamówienia.
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 1** |
| **Zestaw dłut do drzeworytu – 12 szt. (1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis |  Zestaw dłut przeznaczonych do wykonywania drzeworytu  |
| Dane techniczne | Stal chromowo-wanadowa o twardości nie mniejszej niż 59-61 HRc, długość ostrza co najmniej 70 mmRękojeść drewniana |
| Opis parametrów | 1. Dłuto - profil prosty L 1/8 mm
2. profil prosty ostrze skośne lewe-L 1/8 mm;
3. profil prosty ostrze skośne prawe- L 1/8 mm;
4. profil lekko łukowaty –L 5/8 mm;
5. profil łukowaty – L 7/6 mm;
6. profil łukowaty – L 7/10 mm,
7. Profil mocno łukowaty – L 11/3 mm;
8. profil półokrągły –L 9/5 mm,
9. profil półokrągły –L 9/3 mm,
10. profil w kształcie litery V – L 12/1 mm.
11. dłuto typu "łyżka”: profil płaski – L 1a/8 mm;
12. profil łukowaty – L 12a/4 mm
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 2** |
| **Zestaw dłut snycerskich – 18 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Zestaw dłut przeznaczonych do wykonywania linorytu i drzeworytu, a także do prac snycerskich |
| Dane techniczne | Stal chromowo-wanadowa o twardości niemniejszej niż 59-61 HRc, długość ostrza co najmniej 80 mm Rękojeść drewniana olejowana |
| Opis parametrów | 1. Profil: prosty – L 8mm;
2. ostrze skośne lewe – L 7-8mm;
3. ostrze skośne prawe –L 7-8mm;
4. ostrze proste – L 11-12 mm;
5. profil lekko łukowaty – L 2-3mm;
6. profil lekko łukowaty – 7-8mm;
7. profil lekko łukowaty 11- 12 mm;
8. profil łukowaty - 4 -5 mm;
9. profil łukowaty – 14 -15 mm;
10. profil łukowaty 7 -8 mm;
11. profil łukowaty 10 -11 mm;
12. profil mocno łukowaty – 4-5mm;
13. profil półokrągły – 1-2 mm;
14. profil półokrągły – 3-4mm ;
15. profil w kształcie litery V – 2-3 mm;
16. profil w kształcie litery V – 7-8mm
17. 1 dłuto typu łyżka – profil łukowaty – 7mm
18. 1 dłuto wygięte – profil łukowaty - 10 mm
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 3** |
| **Skrobak – 1 szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Skrobak przeznaczony do obrabiania powierzchni wklęsłych. |
| Dane techniczne | Ostrze o kształcie łukowatym. Stal chromowo-wanadowa 59-61 HRc. Rękojeść drewniana. |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 4** |
|  **Zestaw pił japońskich – 3 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | **Zestaw** japońskich pił stolarskich do przycinania i wykonywania połączeń meblowych oraz cięcia materiałuRekojeść z tworzywa sztucznego, pokryta rattanem lub drewniana |
| Dane techniczne | * piła typu Dozuki,

grubość ostrza – 0,3 mm, długość ostrza - 180 mm, szerokość rzazu – 0,5 mm, (+/- 6%) * piła typu Kataba,

grubość ostrza – 0,5 mm, długość ostrza – 180 mm, szerokość rzazu - 1 mm, (+/- 6%)* piła typu Ryoba,

grubość ostrza – 0,5 mm, długość ostrza - 180 mm, szerokość rzazu - 1 mm, (+/- 6%)* Piła typu Dozuki Jest to określenie typu piły.

Dozuki jest typem piły grzbietnicy czyli piły z usztywnionym grzbietem. Dzięki czemu można wykonywać proste, liniowe cięcia drewna, co nie zawsze jest możliwe w przypadku innych rodzajów pił.* Piła typu Kataba - piła japońska płatnica jednostronna, służy do cięcia dużych kawałków drewna.
* Piła typu Ryoba - dwustronna piła japońska płatnica. Z jednej strony ostrze dedykowane do wzdłużnego cięcia. Z drugiej strony trapezowe uzębienie, dedykowane do cięcia poprzecznego.
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 5** |
| **Zestaw noży snycerskich – 14 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | **Zestaw** noży snycerskich do wykonywania prac rzeźbiarskich i snycerskich . |
| Dane techniczne | Stal o twardości niemniejszej niż 59 HRc Rękojeść drewniana |
| Opis parametrów | * Różne kształty ostrza
* Ostrze podwójnie fazowane
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 6** |
|  **Zestaw dłut stolarskich – 6 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Profesjonalne proste dłuta stolarskie do wykonywania połączeń i obróbki twardego drewna. |
| Dane techniczne | Stal węglowa o twardości nie mniejszej niż 61 HRc,Rękojeść drewniana |
| Opis parametrów | Dłuta płaskie o szerokości ostrza w mm: 6, 10, 12, 16, 20, 26 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 7** |
| **Zestaw dłut tokarskich – 6 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Zakup sześciu sztuk dłut stosowanych przy obróbce skrawaniem na tokarce. Podstawowe narzędzie do wykonywania rekonstrukcji elementów toczonych takich jak: nogi stołów i szafek, tralki, element zdobnicze: kulki, wałki itp. |
| Dane techniczne | Stal HSS o twardości 63 HRcRękojeść drewniana: lakierowane drewno grabowe.  |
| Opis parametrów | 1. ostrze płaskie, skośne, faza dwustronna 13-16 mm
2. ostrze wklęsłe, zaokrąglone 19-20 mm
3. przecinak 6-19 mm
4. ostrze zaokrąglone 20-25 mm
5. ostrze płaskie, skośne, faza dwustronna 10-15 mm
6. ostrze wklęsłe, wrzeciono 6-10 mm
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 8** |
| **Strug skrobak – 1 szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Strug skrobak do wykańczającej obróbki dużych powierzchni, przygotowywania powierzchni do klejenia. W połączeniu z cykliną ząbkowaną wykorzystywany do przygotowania powierzchni do fornirowania. |
| Dane techniczne | korpus: żeliwny, pokryte powłoką epoksydową nóż: wysokiej jakości stal narzędziowa, o twardości 60-62 HRC, szerokość ostrza: 60-70 mm, grubość ostrza: min 2 mm. Kąt skrawania regulowany w zakresie od 85° - 120°.  |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 9** |
| **Zacisk uciosowy – 4 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Zakup czterech sztuk ścisków uciosowych umożliwiających klejenie pod kątem. Używane podczas napraw ram do obrazów , klejeniu szuflad, listew profilowanych i tp. |
| Dane techniczne | Kąt min. 90 st, Maksymalna szerokość obrabianego elementu min. 70 mmMożliwość dopasowania elementów o różnych grubościach Możliwość umocowania do blatu stołu. Konstrukcja drewniana/aluminiowa |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 10** |
| **Tarniki rzeźbiarskie - 8 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Tarniki rzeźbiarskie do drewna, dwustronne.  |
| Dane techniczne | Wykonane w całości ze stali. Co najmniej 5 gradacji powierzchni ściernej, od zgrubnej do bardzo drobnej. Różne kształty powierzchni roboczej.Długość powierzchni roboczej co najmniej 50 mm |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 11** |
| **Zacisk pełno powierzchniowy regulowany – 10 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Zakup dziesięciu sztuk zacisków stolarskich pełnopowierzchniowych.  |
| Dane techniczne | Szyna stalowa, oba ramiona ruchomeRamię górne z bezstopniową regulacją.Przestawne ramię górne umożliwiające pracę na rozpór oraz bokiem.Powierzchnie mocujące z nakładkami ochronnymi.Ochronne nakładki na szynę.Równoległe powierzchnie mocowaniaZakres rozpierania: 260-2580 mmZakres ruchu ramion: 2500 mmGłębokość: 95 mmWymiary szyny: 25-30 x 8-10 mmSiła mocowania min. 6000 NRękojeść z wysokiej jakości tworzywa sztucznego |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 12** |
| **Piła Ukośnica Ręczna – 1 szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Specjalistyczna piła do cięcia pod różnymi kątami. |
| Dane techniczne | Ostrze wymienne ze stali hartowanej. Mocowane przy użyciu śruby naciągowej.Regulacja kąta cięcia w płaszczyźnie pionowej i poziomej pod kątem 15, 25.5, 30, 36, 45, 90o.Max.wysokość cięcia: minimum 120 mmMax. szerokość cięcia ( przy 90°): minimum 175 mmMax. Szerokość cięcia (przy 45°): minimum 110 mmMax grubość ciętego materiału: min. 114 mmDługość stolika: minimum 500 mmDługość brzeszczotu: minimum 560 mm |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 13** |
| **Wycinarka do otworów 1 szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | precyzyjna wycinarka do otworów, umożliwiająca wycinanie papieru, oklein drewnianych, skór, kartonu, nacinania powierzchni przed cięciem itp. |
| Dane techniczne | Średnica wycinanego otworu w zakresie minimum: 70-220 mm. Możliwość szybkiej regulacji średnicy wycinanego otworu.Nożyki stalowe wymienne |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 14** |
| **Strug Mini - 3 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Trzy sztuki mini strugów typu palcowego różnych kształtach ostrza oraz stopy. |
| Dane techniczne | Trzy mini strugi o następującej charakterystyce stopy oraz ostrza: płaska (A. flat), wypukła (C. convex) , podwójnie wypukła (D. double convex)Trzy zapasowe ostrza o profilu dopasowanym do stopy nóż: o fazie 30°, z wysokiej jakości stal A2, 60-62 HRCszerokość ostrza: 7-12mm grubość ostrza: 1-2 mm Rękojeść ustawiona pod kątem 45° do stopyrękojeść: drewno Regulowana długość rękojeści. O kształcie gruszkowatym umożliwiająca oparcie na wnętrzu dłoni. |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 15** |
| **Zestaw pilników modelarskich - 12 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Dwanaście pilników modelarskich w różnych kształtach do precyzyjnego opracowania uzupełnianych detali. |
| Dane techniczne | Pilniki stalowe przeznaczone do obróbki takich materiałów jak stal, tworzywa sztuczne, miedź, złoto, srebroKońcówki robocze o różnych kształtach i formachGradacja powierzchni ściernej 2Klasa twardości stali co najmniej 58 HRc |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 16** |
| **Znacznik do gniazd i czopów - 2 szt. ( 1 kpl.)** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Dwie sztuki znaczników ułatwiających wykonywanie tradycyjnych połączeń na czopy. |
| Dane techniczne | Znacznik umożliwiający wyznaczanie głębokości gniazd i czopów w zakresie min. 0-150 mm. Wykonany z drewna lub metalu. |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 17** |
| **Strug wyżłabiak – 1szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Precyzyjny strug służący do wykonywania i wykańczania wpustów, wręgów itp. powszechnych w tradycyjnym meblarstwie |
| Dane techniczne | Korpus wykonany z żeliwa. Ostrze hartowane. Strug posiadający precyzyjną regulację głębokości skrawania.Ostrze powinno mieć możliwość mocowania centralnie - standardowe położenie, lub blisko krawędzi, celem umożliwienia pracy w narożnikach.Zamknięta konstrukcja do obróbki wąskich elementów, lub pracy na krawędziach desek.Strug powinien być wyposażony w prowadnik umożliwiający pracę zarówno na powierzchniach płaskich jak i lekko zaokrąglonych.Kwadratowe ostrza zapobiegające wyślizgnięciu się bądź skręceniu noża podczas pracy. Ostrze z wysokiej jakości stali węglowej o twardości minimum 60 HRcMożliwość wymiany ostrzyszerokość ostrza: 8-15 mm grubość min. ostrza: 3 mm |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 18** |
| **Stół stolarski – 2 szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Stół do wszelkich prac warsztatowych, które wymagają stabilnego stanowiska pracy oraz użycia dużej siły: montaż, demontaż, struganie, rzeźbienie i tp. |
| Dane techniczne | Wykonany z litego, olejowanego drewna bukowego. Solidna konstrukcja. Wymiary: długość blatu roboczego nie mniej niż 2000 mm, szerokość 600 mm grubość blatu nie mniej niż 40mm. Dwa zaciski śrubowe – boczny i przedni.  |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 19** |
| **Biurko złotnicze – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Biurko złotnicze do pracy nad niewielkimi obiektami i detalami wymagającymi precyzji. |
| Dane techniczne | Wymiary blatu: długość 1200-1250mm szerokość 600-700 mmWysokość stołu 900-950 mmStół z min. sześcioma szufladami po prawej stronie. Blat stołu ze sklejki o grubości 40 mm, lakierowany, z płytą stalową z gniazdem i zaciskiem oraz dwoma klinami (jeden zapasowy).Pod blatem podręczna półka służąca do odkładania narzędzi i dwie płytkie szuflady, długość 120 cm, szerokość 60 cm. |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 20** |
| **Stół uniwersalny stolarski – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Stół uniwersalny stolarski do wykonywania róznorodnych prac stolarskich i rzeżbiarskich. |
| Dane techniczne | 1. długość blatu roboczego nie mniej niż 1910 mm,
2. szerokość 600 mm(+/- 5%)
3. grubość blatu nie mniej niż 40 mm,
4. mulda narzędziowa,
5. dwa zaciski – boczny i przedni.
6. Otwory do imaków umieszczone na powierzchni wierzchniej płyty - po obydwu stronach.
 |
| Opis parametrów | Wykonany z drewna, wyposażony w dwa zaciski: jeden typu francuskiego a drugi typu niemieckiego.Co najmniej cztery imaki stalowe. |

|  |
| --- |
| **ZADANIE NR 2 – ZAKUP ELEKTRONARZĘDZI** |
| 1. dostarczenia do Działu Konserwacji Muzeum Narodowego w Szczecinie (Szczecin, Wały Chrobrego 3 - Pawilon),
2. W ramach dostawy Wykonawca zapewni transport, załadunek, rozładunek, wniesienie, montaż, ustawienie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, podłączenie oraz uruchomienie
3. przekazanie wraz z urządzeniami i narzędziami:
	* dokumentów potwierdzających udzielenie gwarancji,
	* instrukcji obsługi w języku polskim
	* certyfikaty CE
	* innych dokumentów zgodnie z wymaganiami SIWZ.
4. Elektronarzędzia winny być:
5. fabrycznie nowe, kompletne, gotowe do pracy oraz wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r.
6. dostarczone Zamawiającemu w oryginalnym, fabrycznym opakowaniu, których przechowywanie przez Zamawiającego nie jest wymagane do zachowania udzielonej gwarancji;
7. dopuszczone do obrotu i użytkowania na terenie UE, czego potwierdzeniem winna być deklaracja zgodności producenta, oraz oznakowanie CE,
8. identyfikowalne poprzez unikalny numer seryjny lub w inny sposób przewidziany przez producenta,

10) Dodatkowe wymagania: 1. Wykonawca po zainstalowaniu i uruchomieniu sprzętu zademonstruje jej sprawność według żądań Zamawiającego,
2. Wykonawca przeprowadzi szkolenie w zakresie obsługi tokarko frezarki, tokarki do drewna oraz strugarki,
3. Wymagany okres udzielonej gwarancji to min. 24 miesiące. Szczegóły dotyczące warunków gwarancji i świadczeń gwarancyjnych zawarte są we wzorze umowy **– załącznik nr 10.**I
4. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w tym specyfikacja techniczna zawiera załącznik nr 1 do SIWZ „Opis przedmiotu zamówienia” (OPZ) oraz załącznik nr 10.I do SIWZ – wzór umowy.
5. Wykonawca zobowiązany jest do jednoznacznego określenia zaoferowanego w ofercie produktu, charakteryzując go poprzez wskazanie na konkretny wyrób (producent, model).
6. Wynagrodzenie wykonawcy ma charakter wynagrodzenia ryczałtowego tj. obejmuje wszelkie koszty do jakich poniesienia zobowiązany będzie wykonawca, aby wywiązać się z realizacji podjętego zamówienia.
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 1** |
| **Piła stołowa – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Profesjonalna piła stołowa do wykonywania prac stolarskich |
| Parametry techniczne | Moc znamionowa: 1650 -2100 WŚrednica tarczy: 254-260 mm Napięcie zasilania: 230 VPrędkość obrotowa co najmniej : 3000 obrotów/min.Wymiary stołu co najmniej: 500x700 mmMax wysokość cięcia co najmniej : 600 mmPłynna regulacja wysokości cięcia Przeznaczenie do użytku profesjonalnego. |
| Wymagane wyposażenie podstawowe | * Układ łagodnego rozruchu (miękki start).
* Metalowa lub kompozytowa obudowa.
* System zabezpieczenia przed przeciążeniem
* Włącznik z odcięciem zasilania
* Stół pilarki z możliwością poszerzania i wydłużania
* Przystawka kątowa.
* Osłona tarczy
* Adapter do odsysania pyłu
* Klucze montażowe
* Tarcza tnąca
* Prowadnica równoległa
* Osłona bezpieczeństwa zdejmowana i instalowana bez użycia narzędzi.
* Rowki prowadzące prowadnicy kątowej w kształcie litery "T"
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 2** |
| **Piła Ukośnica 1 szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Piła ukośnica ze stołem roboczym |
| Parametry techniczne | Napięcie zasilania: 230VMoc: od 1600 W do 2000WŚrednica tarczy: 305 mmWysokość cięcia przy 90 °: min.100 mm Długość cięcia przy 90 °: min. 300 mm Długość cięcia przy 45 °: min 200 mm Laserowy wskaźnik linii cięcia Prędkość obrotowa: 3000 rpmUrządzenie do użytku profesjonalnego |
| Opis parametrów | * Talerz obrotowy przestawiany w prawo i w lewo.
* Zakres cięcia ukośnego 45° w prawo i w lewo.
* Czytelna skala kąta cięcia ukośnego z dużą podziałką.
* Szybka i precyzyjna blokada kąta ukośnicy poprzez przekręcenie pokrętła.
* Układ łagodnego rozruchu,
* Obniżona prędkość obrotowa na biegu jałowym.
* Znacznik laserowy cięcia
* Składany stół do urządzenia, z podporami do cięcia długich elementów
* Tarcza tnąca
* Worek na pył
* zacisk śrubowy
* Klucz
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 3** |
| **Szlifierka stołowa – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | **Szlifierka stołowa** przeznaczona do ostrzenia narzędzi, czyszczenia metali, szlifowania elementów. |
| Parametry techniczne | Napięcie zasilania: 230VMoc nie mniej niż 500WŚrednica tarczy: około 200 mmPrędkość obrotowa nie mniej niż : 2500 rpmWaga minimalna: 20 kg.Urządzenie do użytku profesjonalnego |
| Opis parametrów | * Dwie ściernice
* Obustronne osłony przeciwiskrowe regulowane bez użycia narzędzi.
* Klucz
* Akcesoria do mocowania i szlifowania
* Duża masa własna dla zmniejszenia wibracji
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 4** |
| **Wiertarka stołowa kolumnowa radialna (promieniowa) – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Wiertarka przeznaczona do wiercenia, pogłębiania i gwintowania materiałów stalowych, metali kolorowych, żeliwnych. |
| Parametry techniczne | Moc silnika min: 430WMax średnica wiercenia 16 mmZakres liczby obrotów: 500 - 2500 obr./min Napięcie zasilania: 230 V Wielkość stołu min: 210 x 210 mm Płyta dolna min 180 x 200 mmUchwyt trzpienia: MK2, Stożek Morse’a rozmiar 2. Typ mocowania.Wysokość stołu regulowanaGłowica odchylana -90° Odchylany stół roboczyStół odchylany od -45 do +45 st. |
| Wymagane wyposażenie podstawowe | * Wyciągana, obracana i odchylna głowica wiertnicza
* Osłona
* Regulacja biegów
* Narzędzia obsługowe
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 5** |
| **Tokarka do drewna – 1 szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Tokarka do drewna z kopiałem. |
| Parametry techniczne | Moc: około 0,75 kW (1,0 KM) lub więcej.Zasilanie 230V lub 400VObroty w zakresie 500-2000 /min Bezstopniowa regulacja obrotów Konik regulowanyStożek konika Mk2Wysokość łoża min. 150 mmŚrednica toczenia min. 300 mmRozstaw kłów min. 950 mmDługość kopiowania min. 850 mm Instalacja kopiująca do kopiowania oryginałów lub wg szablonu. Wrzeciono odchylane o 900System szybkiego blokowania wrzeciona i konika |
| Wyposażenie podstawowe | * Podstawa
* Zbierak
* Koło tarczowe
* Narzędzia obsługowe
 |
| Dodatkowe wyposażenie | * Stała podtrzymka
* Nóż kopiujący
* Przystawka zewnętrznego toczenia
* Zestaw tulei zaciskowych M 24 / M 33, 6 sztuk: 6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 5/8".
* Zestaw 7 szt. zabieraków M 33 x 3,5.
* Uchwyt tokarski 4-szczękowy 150 mm / M 33 x 3,5 mm (niezależny)
* Uchwyt tokarski 4-szczękowy 125 mm / M 33 x 3,5 mm
* Uchwyt tokarski (czaszowy) do drewna samocentrujący 4 szczękowy 100mm M 33
* Zestaw uchwytów 6 szt. M 33 x 3,5 mm
* Uchwyt tokarski M 100 z standardowymi szczękami Typ A
* Ruchomy kieł centrujący PC - MK 2
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 6** |
| **Szlifierka mimośrodowa – 1 szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Szlifierka mimośrodowa |
| Parametry techniczne | Moc min. 300WŚrednica tarczy szlifierskiej: 150 mmPrędkość obrotowa min 4000 - 10000 obr/min Liczba ruchów okrężnych na minutę min. 8000-20000 obr/minRegulacja wielkość ruchu okrężnego min. 2,5 i min 6,0 mm.Pyłoszczelny włącznik i łożyska.Rozmiar papieru 150 mmUrządzenie do użytku profesjonalnego. |
| Opis parametrów | * Rękojeść przednia
* Wymiana papieru ściernego ,,na rzep”
* Wymienne papierowe worki na pył .
* Uchwyt na worki
* Klucz
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 7** |
| **Frezarka górnowrzecionowa – 1 szt.**  |
| **Właściwości:** |  |
| Opis | Frezarka górnowrzecionowa |
| Parametry techniczne | Parametry techniczne Moc: około 1600WZasilanie 230VUchwyt 6-12,7 mmPrędkość obr. na biegu jałowym: 22.000 obr./minGłębokość frezowania: 0-70 mmOtwór mocujący 8- 12 mmUrządzenie do użytku profesjonalnego |
| Wyposażenie podstawowe | * Prowadnica równoległa
* Regulacja głębokości frezowania.
* Blokada wrzeciona
* Adapter do odsysania pyłu
* Klucz montażowy
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 8** |
| **Strugarka – 1szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Przenośna strugarka grubościowa i wyrównująca. |
| Parametry techniczne | Moc: min. 1600 WZasilanie sieciowe 230VPrędkość bez obciążenia min. 8500 obr/minMaks. grubość strugania min. 2 mmMaks. grubość przedmiotu ok. 160 mmMaks. szerokość struganego elementu min. 200 mmPosuw materiału, min 5 m/minBlokada mechanizmu |
| Parametry podstawowe | * Noże HSS
* Klucz
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 9** |
| **Szlifierka taśmowa – 1 szt.** |
| **Właściwości:** |  |
| Opis | Szlifierka taśmowa |
| Parametry techniczne | Moc 850-1200 WattSzerokość taśmy ściernej 100 mmUrządzenie do użytku profesjonalnego |
| Wyposażenie podstawowe | * Taśma szlifierska
* Worek na pył
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 10** |
| **Ostrzarka wolnoobrotowa – 1szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Ostrzarka wolnoobrotowa do ostrzenia na mokro, dłut i innych narzędzi ręcznych |
| Parametry techniczne | * Tarcza szlifierska o wymiarach 250x50 mm
* Tarcza skórzana do ostrzenia 200-220 x30 mm
* Obroty tarczy do ostrzenia 90 - 150 obr/min
* Moc silnika 120-200 W
* Napięcie 230 V
 |
| Wymagane wyposażenie  | * Tarcza korundowa
* Skórzana tarcza do wygładzania
* Podtrzymka uniwersalna
* Kątomierz
* Zbiornik na wodę
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 11** |
| **Tokarko-frezarka – 1szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Tokarko-frezarka do wykonywania wielu prac, takich dorabianie brakujących śrub, tulei i innych elementów toczonych wykonywanych z metalu. |
| Parametry techniczne | Napięcie zasil. 230 V 50 HzIlość faz 1-faz.Moc silnika 0,55 kWPrąd znamionowy 2,4 ARozstaw kłów 550 mmWysokość kłów 125 mmŚrednica toczenia nad łożem 250 mmOtwór przelotowy wrzeciona 20 mmStożek we wrzecionie 3 MKStożek w tulei konika 2 MKPrędkość obr. wrzeciona 25-210-420-620-1000-2000 r/minPosuw wzdłużny 0.10-0.20 mm/rSkok suportu 50 mmSkok gwintu 0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-1.0-1.25-1.5.1.75-2-2.5-3 mmSkok gwintu 10-11-14-19-20-22-40-44 zw/calSkok sań poprzecznych 100 mm |
| Podstawowe wyposażenie | * uchwyt tokarski ø125mm ze szczękami x3
* suport obracany/z saniami
* kły stałe,
* imakiem do 4 narzędzi
* przekładnia zmiany prędkości i osłona uchwytu.
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 12** |
| **Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Wiertarko-wkrętarka do prac różnych. |
| Parametry techniczne | * Typ akumulatora: Li-Ion
* Napięcie akumulatora minimum: 18 V
* Pojemność akumulatorów minimum: 5,0 Ah
* Twardy moment obrotowy: min 60 Nm lub moment obrotowy min. 40 Nm.
* Miękki moment obrotowy: min 30 Nm lub moment obrotowy min. 40 Nm.
* Min. dwubiegowa
* Zakres mocowania uchwytu zaciskowego: 1,5-13mm
* Bezkluczykowy uchwyt wiertarski
 |
| Wyposażenie podstawowe: | * Szybka ładowarka
* Dioda led oświetlająca obszar roboczy
* Walizka systemowa
* Zaczep do paska
* Uchwyt na końcówki wkręcające
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 13** |
| **Strug elektryczny – 1szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Ręczny strug elektryczny. |
| Parametry techniczne | Moc 850-1200 WMaks. głęb. strugania minimum 4 mmSzerokość strugania minimum 82 mmRegulowana głębokość strugania: 0-4 mm Regulowana głębokość wręgowania: min. 24 mmŁagodny rozruchUrządzenie do użytku profesjonalnego |
| Wyposażenie podstawowe | * 1 nóż do struga,
* Ogranicznik głębokości wręgowania
* Prowadnica równoległa
* Worek na pył
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 14** |
| **Wycinarka (piła wrzecionowa) – 1szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Wycinarka stołowa modelarska. Urządzenie do prac precyzyjnych: modelarstwa i mechaniki precyzyjnej. Tnie aluminium, drewno, poliwęglan i tworzywa sztuczne przy pomocy standardowych brzeszczotów. |
| Parametry techniczne | * Moc: 85 - 120 W
* Zasilanie: 230 V / 50 Hz
* Liczba oscylacji w zakresie min: 500–1600 drgań / min.
* Wymiary stołu roboczego minimum : 400×200 mm
* Max. szerokość cięcia minimum: 400 mm
* Maksymalna wysokość cięcia minimum: 50 mm
* Uchylany stół roboczy
 |
| Wyposażenie podstawowe | * Zakres nachylenia stołu: 0o do 45o
* Pięć brzeszczotów o różnym uzębieniu.
* Llampa LED,
* Dźwignia szybkomocującą brzeszczotu,
* Ramię wibracyjne
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 15** |
| **Mikrofrezarka pionowa – 1szt.**  |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Mikrofrezarka pionowa. Do pracy z bardzo małymi frezami |
| Parametry techniczne | Moc znamionowa 100 WNapięcie zasilania 220 - 240 WPrędkość obrotowa 5000 - 20000 1/min.Mocowanie narzędzi dzięki zaciskom narzędziowym MICROMOTWymiary stołu 200 x 70 mmMożliwość przesuwu: wzdłuż osi X – 134 mm, wzdłuż osi Y – 46 mm oraz w pionie 80 mm |
| Wyposażenie podstawowe | * wrzeciono frezarskie z kolumną Z i stabilną podstawą
* blok tulejek zaciskowych z tulejkami zaciskowymi (Ř 1,0; 1,5; 2,0, 2,4; 3,0 oraz 3,2 mm)
* stolik współrzędnościowy
* zestaw łap mocujących z elementami mocującymi
* śruby mocujące dla stolika współrzędnościowego
* narzędzia obsługowe
* instrukcja obsługi i instrukcje bezpieczeństwa
 |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 16** |
| **Silnik jubilerski – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Silnik typu jubilerskiego z nożną regulacją obrotów. |
| Parametry techniczne | Sterowanie obrotami za pomocą pedału nożnego, końcówka pracująca umieszczona na końcu giętkiego przewodu. Moc: 75-150 w, zasilanie 230V. złącze do prostnicy: wersja europejskaObroty maksymalne : 18000 obr / min |

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna nr 17** |
| **Odciąg do wiórów – 1szt.** |
| **Właściwości:** | **Opis parametrów:** |
| Opis | Odciąg do wiórów, powstających podczas pracy na maszynach stolarskich. |
| Parametry techniczne | Moc silnika 500-1000 W,Zasilanie 230V, Pojemność zbiornika 50-100 l, Średnica przyłącza: 100 mm.Wydajność powyżej 800 m3/h.Beziskrowy wentylator |
| Wyposażenie | Wyposażony w 2 worki (filtrujący i na wióry).Worki mocowane przy użyciu taśmy z zapięciem napinającym. Urządzenie wyposażone w rękojeść i podstawę jezdną |