



**Załącznik do siwz oznaczonej
nr sprawy ZSM1/Z3/2014**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa obrabiarki CNC, zestawów narzędzi do obróbki ręcznej oraz zestawów narzędzi do obróbki jednostkowej, w ramach projektu „Zawodowe horyzonty 5”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Przedmiot zamówienia został podzielony na trzy nw. pakiety.

2. Pakiet I – obrabiarka CNC - 1 szt.:

- 1) spełniająca nw. wymagania:
 - a) wymiary stołu: min. 650x250mm,
 - b) przesuw stołu: min.450x300x350mm,
 - c) masa obrabianego detalu: min. 227 kg,
 - d) prędkość obrotowa wrzeciona: min. 6000 obr/min.,
 - e) stożek wrzeciona: ISO 40,
 - f) magazyn narzędzi: min.10 pozycyjny,
 - g) pełna osłona przestrzeni roboczej,
 - h) sterowanie: Fanuc 0i-MD lub równoważne,
 - i) maksymalny moment obrotowy wrzeciona – min. 35Nm,
 - j) system chłodzenia,
 - k) oświetlenie robocze,
 - l) skrzynka z narzędziami,
 - m) transporter wiórów,
 - n) certyfikat CE,
 - o) dokumentacja Techniczno-Ruchowa,
 - p) wymiary urządzenia:
 - wysokość nie większa niż: 270cm,
 - szerokość nie większa niż: 225cm,
 - długość nie większa niż: 600 cm.
- 2) Wykonawca przeprowadzi trzydniowe szkolenie dla 3 osób (5 godzin każdego dnia) w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia, w siedzibie Zamawiającego.

3. Pakiet II – zestawy narzędzi do obróbki ręcznej – 12 kompletów (zestawów)

- 1) zestawienie dla jednego kompletu:
 - a) Nasadki 1/2" w rozmiarach 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32mm; Nasadki wykonane ze stali CrV,
 - b) Przegub Cardana 1/2",
 - c) Przedłużki 1/2" 76, 127, 254 mm
 - d) Grzechotka 1/2" stal CrV6140; wykonane ze stali S2 lub ze stali CrV,
 - e) Klucze imbusowe 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; wykonane ze stali S2 lub ze stali CrV,
 - f) Szczypce 180mm,
 - g) Szczypce wydłużone proste 160mm,
 - h) Szczypce tnące boczne 160mm;
 - i) Wkrętaki płaskie wykonane ze stali S2 lub ze stali CrV:
 - 6x100 lub 5x100
 - 6x150 lub 6,5x150
 - 8x200mm lub 6,5x45,
 - j) Wkrętaki krzyżakowe wykonane ze stali S2 lub ze stali CrV



- PH2x100 lub 2ptx150
- PH3x150 lub 2ptx100
- PH3x200mm lub 2ptx45
- k) **Klucze płasko-oczkowe** 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24mm; wykonane z stali S2 lub z stali CrV,
- l) **Liniał pomiarowy** L-300,
- m) **Kątownik pomiarowy** L-300,
- n) **Cyrkiel traserski** 6",
- o) **Rysik traserski** 2mm,
- p) **Suwmiarka elektroniczna** 150 mm, dokł. 0,01mm,
- q) **Mikrometr zewnętrzny** 0-25mm , dokł. 0,01mm,
- r) **Mikrometr zewnętrzny** 25-50mm, dokł. 0,01mm,
- s) **Mikrometr wewnętrzny** 5-30mm , dokł. 0,01mm,
- t) **Czujnik zegarowy**: zakres pomiarowy 10mm , dokł. 0,01mm,
- u) **Statyw magnetyczny do czujnika zegarowego**,
- k) **Kątomierz uniwersalny**: z podziałką kątową 0÷360⁰(cztery razy 0÷90⁰),wartość działki elementarnej 1⁰ oraz noniusz kątowy, pozwalający na odczyt co 5 minut kątowych.
- v) **Grzebieniowe wzorce zarysu gwintu metrycznego dla skoków** 0,25-6,0mm
- w) **Grzebieniowe wzorce zarysu gwintu calowego dla ilości zwojów na cal** 4- 42
- x) **Gwintowniki** - wykonane ze stali HSS -M3,M4,M5,M6,M8,M10,M12,
- y) **Narzynki** - wykonane ze stali HSS -M3,M4,M5,M6,M8,M10,M12,
- z) **Pokrętka do gwintowników** M3-M12,
- aa) **Oprawki do narzynek** M3-M12,
- bb) **Wózek narzędziowy**
 - wymiary:
 - szerokość od 670mm do 825 mm
 - wysokość od 925mm do 945mm
 - głębokość od 450mm do 460mm
 - ilość szuflad: od 6 do 7 szuflad na łożyskach kulkowych lub na teleskopowych prowadnicach ślizgowych
 - blat wyłożony matą gumową lub z tworzywa ABS
 - dna szuflad wyłożone wyściółką z gumy
 - centralny zamek blokujący wszystkie szuflady
 - dwa kółka stałe i dwa obrotowe (w tym jedno z hamulcem)
 - konstrukcja wykonana z blachy stalowej
 - pokryta lakierem kolor: czarny lub czerwony

4. Pakiet III– zestawy narzędzi do obróbki jednostkowej - 12 kompletów (zestawów)

Zestawienie dla jednego kompletu:

- 1) Wiertło HSS-E \varnothing 5,0mm
- 2) Wiertło HSS-E \varnothing 6,8mm
- 3) Wiertło HSS-E \varnothing 8,5mm
- 4) Wiertło HSS-E \varnothing 10,2mm
- 5) Gwintownik maszynowy HSS-E PM M6
- 6) Gwintownik maszynowy HSS-E PM M8
- 7) Gwintownik maszynowy HSS-E PM M10



- 8) Gwintownik maszynowy HSS-E PM M12
 - 9) Oprawka zaciskowa do tulejek SK40 DIN zakres 2-20mm, L=70mm
 - 10) Komplet tulejek zaciskowych do oprawki poz.9 - 18sztuk, zakres 2-20mm, dokł. mocowania 0,015
 - 11) Frez węglkowy kulisty 2 ostrzowy $\varnothing 6$ mm
 - 12) Frez węglkowy kulisty 2 ostrzowy $\varnothing 8$ mm
 - 13) Frez węglkowy kulisty 2 ostrzowy $\varnothing 10$ mm
 - 14) Frez węglkowy kulisty 2 ostrzowy $\varnothing 12$ mm
 - 15) Trzpień frezarski zabierakowy dla głowic frezarskich nasadzanych SK 40-16-35 DIN d=16
 - 16) Głowica frezarska do planowania powierzchni 45st. $\varnothing 40$, do mocowania na trzpieniu poz.15
 - 17) Płytki do w/w głowicy frezarskiej
 - 18) Grzybki do oprawek SK40 DIN
5. Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakiegokolwiek nazwy własne, to świadczą one o jakości urządzeń/rozwiązań, a Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń/rozwiązań równoważnych o parametrach nie gorszych niż te, na które wskazują zastosowane nazwy. Ponadto współpraca techniczna oferowanych odpowiedników musi być bezkolizyjna i utrzymana na poziomie nie niższym niż współpraca produktów wymienionych w niniejszym opisie. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.