



**Załącznik do siwz oznaczonej
nr sprawy ZSM2/1/2014**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowego fabrycznie pionowego centrum obróbczego, w ramach projektu „Zawodowe horyzonty 5”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

2. Przedmiot zamówienia obejmuje:

1) dostawę obrabiarki spełniającej nw. wymagania:

- | | |
|--|---|
| a) wzdluzny os x | - min. 600mm |
| b) poprzeczny os y | - min. 500mm |
| c) pionowy w osi z | - min. 450mm |
| d) posuw szybki osi liniowych | - min. 30m/min |
| e) moc napędu głównego przy pracy ciągłej | - 9kW |
| f) moc napędu głównego przy pracy przerywanej | - 13kW |
| g) ilość obrotów wrzeciona | - co najmniej 8000 obr./min |
| h) wielkość stołu roboczego | - min. 700x500 |
| i) min. obciążenie stołu | - 500 |
| j) stożek narzędziowy | - SK40 |
| k) siła zacisku narzędzia | - min. 7,5 kN |
| l) ilość narzędzi w magazynie | - 20 |
| m) ciężar narzędzia | - min. 6 kg |
| n) max. średnica narzędzia w sąsiednich gniazdach | - min. 80mm |
| o) max. średnica narzędzia przy pustych sąsiednich gniazdach | - min. 130mm |
| p) max. wysokość obrabiarki w czasie transportu | - max. 2400mm |
| q) wymiary obrabiarki | - max. szer. lub głębokość nie może przekraczać 2400mm x 3050mm |

2) dostawę systemu sterowania spełniającego nw. wymagania:

- | | |
|---|---|
| sterowanie 3D SIEMENS 840D SL z SHOPMILL lub różnoważne | - wersja 4,5, ilość sterowanych osi 3+1, możliwość symulacji 3d |
|---|---|

3) dostawę sond pomiarowych spełniających nw. wymagania:

- | | |
|-----------------------|--|
| a) sonda narzędziowa | - pomiar długości i średnicy narzędzia |
| b) sonda przedmiotowa | - bezprzewodowa transmisja danych, cykle pomiarowe |

4) dostawę stołu obrotowego spełniającego nw. wymagania:

- | | |
|-------------------------------|---|
| a) stół obrotowy jako 4-ta oś | - możliwość pracy symultanicznej i indeksowanej |
| b) możliwość montowania | -prawa strona |
| c) wyposażenie stołu | -konik oraz tarcza do mocowania uchwytu |
| d) wysokość wzniosu osi | -min.150mm |



- e) długość detalu mocowanego na stole obrabiarki w podzielnicy wyposażonej w tarczkę do mocowania, uchwyt tokarski i podpartego kłem konika -min. 320mm
- f) wysokość osi obrotowej - [mm] 150
- g) prędkość wrzeciona osi obrotowej - [1/min] 30
- h) moment hamulca hamulec pneumatycznie - hydrauliczny - [Nm] 750
- i) moment obrotowy - [Nm] 170
- j) maksymalna siła osiowa - [kN] 25
- k) powtarzalność - ["] 6
- l) maksymalne obciążenie wrzeciona bez podparcia - [kg] 85
- m) maksymalne obciążenie wrzeciona z podparciem - [kg] 140
- n) czas obrotu (wraz z zaryglowaniem) – 90° - [s] 0,59
- o) ciśnienie zasilania sprzężonym powietrzem - [bar] 6
- p) wymiary maksymalnie - [mm] 390x235x220

5) dostawę pakietu narzędzi, spełniających nw. wymagania

- a) korpus głowicy frezarskiej 63mm - na obroty prawe, system miar metryczny, średnica skrawania 63 mm, mocowanie trzpieniowe metryczne, wielkość złącza 22 mm, wielkość płytki 13 mm, podziałka normalna, głębokość skrawania nie mniej jak 6 mm, .
- b) płytka skrawająca 10 szt. - Na obroty prawe, wielkość płytki 13 mm, grubość płytki 5 mm, rodzaj ostrza najwyższe bezpieczeństwo, głębokość skrawania nie mniej jak 6 mm, kąt natarcia 45 stopni, 8 krawędzi skrawających. Do stali
- c) uchwyt do głowic frezarskich - metryczna, z centralnym doprowadzeniem chłodziwa, uchwyt wg ISO, doprowadzenie chłodziwa przez kołnierz, uchwyt do frezów czołowych, wielkość stożka 40, średnica trzpienia 22 mm, długość programowa 35 mm,
- d) korpus głowicy frezarskiej śr. 40mm - na obroty prawe, system miar metryczny, średnica skrawania 40 mm, mocowanie trzpieniowe metryczne, wielkość złącza 22 mm, , wielkość płytki 8 mm, podziałka normalna, głębokość skrawania nie mniej jak 5 mm,
- e) płytka skrawająca 10 szt. - na obroty prawe, wielkość płytki 8 mm, grubość płytki 4 mm, promień naroża 0,8 mm, rodzaj ostrza najwyższe bezpieczeństwo, głębokość



Człowiek - najlepsza inwestycja

- f) uchwyt do głowic frezarskich
- g) frez palcowy śr. 16mm
- h) uchwyt na tulejki zaciskowe
- i) tulejka zaciskowa śr. 16mm
- 6) dostawę nw. wyposażenia uzupełniającego spełniającego nw. wymagania:**
- a) system wodnego chłodzenia narzędzia
- b) pistolet do splukiwania
- c) elektroniczne kółko ręczne
- d) instalacja oświetleniowa
- e) lampa sygnalizacyjna stanu pracy obrabiarki
- f) elementy do ustawienia obrabiarki na hali
- 7) dostarczenie instrukcji użytkowania i programowania przedmiotu zamówienia w języku polskim oraz deklaracji zgodności CE,
- 8) przeprowadzenie (dla określonej przez Zamawiającego liczby osób) 5-dniowego szkolenia (8 godzin każdego dnia) w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia, w siedzibie Zamawiającego.
- 9) dostarczenie przedmiotu zamówienia (do siedziby Zamawiającego) własnym transportem, na własny koszt oraz ryzyko przypadkowej jego utraty i uszkodzenia,
- 10) wniesienie przedmiotu umowy przez pracowników wykonawcy oraz uruchomienie i przygotowanie przedmiotu zamówienia do pracy,
- 11) zapewnienie transferu danych przy pomocy pendrive oraz przy pomocy karty sieciowej i przewodu sieciowego,
- 12) świadczenie opieki serwisowej on-line,
- skrawania nie mniej jak 5 mm, obróbka lekka do stali.
- metryczna, z centralnym doprowadzeniem chłodziwa, uchwyt wg ISO, doprowadzenie chłodziwa przez kołnierz, uchwyt do frezów czołowych, wielkość stożka 40, średnica trzpienia 16 mm, długość programowa 35 mm,
- obroty prawe, miara metryczna, z możliwością wiercenia, 4 ostrza, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa, średnica 16 mm, maksymalna wysokość skrawania 32 mm, ca okowita długość 115 mm, typ chwytu cylindryczny, bez promienia naroża, do stali,
- wersja metryczna, centralne doprowadzenie chłodziwa, uchwyt wg ISO, doprowadzenie chłodziwa przez kołnierz, uchwyt na tulejki zaciskowe, wielkość stożka 40, długość programowalna 70 mm,
- dostosowana do chwytu na tulejki zaciskowe oraz na frez palcowy o średnicy 16 mm.



Człowiek - najlepsza inwestycja

13) udzielenie co najmniej 12 miesięcy gwarancji na dostarczony przedmiot zamówienia

3. 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