

## WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Zamówienie obejmuje:

Dostawę do Zamawiającego (40-833 Katowice, ul. Obroki 109) Centrum frezarsko-tokarskiego CNC wraz z montażem i uruchomieniem.

W ofercie należy ująć:

### Wrzeciona tokarskie pierwsze i drugie

- wielkość uchwytu hydraulicznego głównego wrzeciona - 10"
- średnica otworu przelotu w uchwycie we wrzecionie głównym min - 81mm
- średnica otworu przelotu we wrzecionie głównym min – 90 mm
- wielkość uchwytu hydraulicznego drugiego wrzeciona - 10"
- średnica otworu przelotu w uchwycie w drugim wrzecionie min - 81mm
- średnica otworu przelotu w drugim wrzecionie min - 90mm
- maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona głównego powinna wynosić min 3500 obr/min
- maksymalna prędkość drugiego wrzeciona powinna wynosić min 4500 obr/min
- odległość pomiędzy szczękami uchwytów pierwszego i drugiego wrzeciona min. 1.300 mm
- maksymalna średnica pręta obrabianego na pierwszym i drugim wrzecionie min. 80 mm
- maksymalny ciężar detalu na pierwszym wrzecionie min. 350 kg
- maksymalny ciężar detalu na drugiego wrzecionie min. 250 kg

### Głowica górna i dolna:

- liczba gniazd w głowicy górnej i dolnej - min 12 typu VDI 40 z możliwością zamocowania oprawek narzędzi napędzanych.
- maksymalna prędkość obrotowa dla narzędzi napędzanych dla górnej i dolnej głowicy powinna wynosić min. 5.500 obr/min
- maksymalna moc silnika narzędzi napędzanych dla górnej i dolnej głowicy min. 5,5 kW
- maksymalna średnica detalu obrabianego z górnej głowicy min. 320 mm



- maksymalna średnica detalu obrabianego z dolnej głowicy min. 200 mm
- kontrola docisku kła na dolnej głowicy
- bezpośredni napęd (bez przekładni) na narzędzia napędzanych w górnej i dolnej głowicy

#### **System chłodzenia:**

- system chłodziwa z podwyższonym ciśnieniem.
- kompletny system chłodzenia: zbiornik chłodziwa, dysze, zawory, rury, pompy.
- system chłodzenia przez narzędzia dla górnej i dolnej głowicy min. 1.1 kW
- przedmuch powietrza w uchwycie dla pierwszego i drugiego wrzeciona

#### **Narzędzia pomiarowe:**

- automatyczna sonda dotykowa do pomiar długości narzędzia dla pierwszej i drugiej głowicy.

#### **System robotyzacji:**

- drzwi przednie automatyczne z podziałem na lewą i prawą stronę przystosowane do pracy z robotem.
- interfejs robota.

#### **System bezpieczeństwa:**

- system wykrywania przeciążeń w maszynie.
- wieża świetlna
- oświetlenie przestrzeni roboczej
- blokada drzwi
- oznakowanie CE

#### **Opcje dodatkowe:**

- zabezpieczenie układu hydraulicznego
- automatyczne otwieranie i zamykanie oraz potwierdzanie otwarcia i zamknięcia uchwytów we wrzecionie 1 i 2.
- boczny transporter wiórów.



- centralna przegroda między uchwytami wrzeciona głównego a przeciwwrzeciona
- pochłaniacz mgły olejowej
- synchroniczne gwintowanie z oprawki napędzanej
- ponowne wejście w gwint.
- funkcja pamięci korekty programu w czasie rzeczywistym
- bezpośrednie wprowadzanie wymiarów z rysunku
- aktywna kontrola wibracji podczas obróbki.
- bezpośredni napęd śrub pociągowych we wszystkich osiach liniowych X, Y, Z.
- korpus żeliwny - odlewany.

#### **SERWIS GWARANCYJNY:**

Wymagana gwarancja na urządzenie minimum 12 m-cy. Dostawca w przypadku awarii zobowiązuje się do usunięcia jej w terminie jak najkrótszym: reakcja serwisu urządzenia powinna nastąpić w okresie do 24 godzin od zgłoszenia awarii lub usterki, całkowite usunięcie awarii musi nastąpić do 5 dni roboczych od zgłoszenia awarii lub usterki, w przypadku niedotrzymania tego okresu usunięcia awarii lub usterki dostawca wpłaci niezwłocznie karę umowną w wysokości 0.1% wartości umowy za każdy dzień roboczy postoju maszyny, nie więcej niż 10%. Jeżeli awaria dotyczy któregoś z głównych elementów, wymagającego demontażu i naprawy poza miejscem pracy urządzenia, czas trwania usuwania awarii będzie ustalany indywidualnie. Gwarancja zostaje przedłużona o czas naprawy.

#### **SERWIS POGWARANCYJNY:**

Dostawca zapewnia serwis pogwarancyjny: reakcja serwisu pogwarancyjnego powinna nastąpić w okresie do 24 godzin od zgłoszenia awarii lub usterki, całkowite usunięcie awarii musi nastąpić w możliwie krótkim czasie, zależnym tylko od rodzaju awarii. Dostawca zapewnia bezpłatne doradztwo techniczne o sposobach usuwania awarii przez okres 5 lat od zakończenia okresu gwarancyjnego.

W ofercie należy wyszczególnić wszystkie składniki cenowe (w rozbiciu na wszystkie wymagane elementy, podając cenę za każde z nich) oraz sumaryczną kwotę oferty. Dostawca gwarantuje osiągnięcie założonych parametrów Centrum frezarsko-tokarskiego CNC, co będzie sprawdzane podczas próby określonej w warunkach odbioru w okresie max. do 30 dni od montażu i uruchomienia. Pozytywny i zatwierdzony protokół próby właściwej będzie podstawą do dokonania końcowej płatności.

W terminie próby właściwej maszyny CNC dostawca urządzenia deleguje pracownika, który nadzoruje całość prób.

Montaż zapewnia dostawca urządzenia.

Dokumentację montażową z zapotrzebowaniem na media, pełną instrukcję montażu wszelkich części składowych dostawca dostarczy do klienta w języku polskim w nieprzekraczalnym terminie do 45 dni od podpisania umowy.

Dokumentację DTR, dokumentację uruchomieniową, instrukcję obsługi oraz instrukcję serwisową dostawca dostarczy do klienta w języku polskim, po zamontowaniu maszyny.

Dostawca zapewnia szkolenie osób do obsługi i odpowiednie materiały szkoleniowe. Praca urządzenia w pierwszym okresie będzie odbywać się pod wymaganym nadzorem dostawcy aż do osiągnięcia zadowalających efektów i do stwierdzenia że obsługa została w pełni przeszkolona. Dostawca potwierdza fakt właściwego przeszkolenia obsługi, składając podpis na Protokole Odbioru Końcowego

Dodatkowo producent przeprowadzi szkolenie osób z utrzymania ruchu do czynności serwisowych.

Oferent przedkłada do zatwierdzenia rysunek usytuowania maszyny z ewentualnymi fundamentami do 30 dni od podpisania umowy. W/w dokumentację należy przedłożyć w formie papierowej oraz w postaci plików PDF. Zamówienie będzie miało formę ryczałtu, co oznacza, że w przypadku wystąpienia dodatkowych elementów nie ujętych w zapytaniu a mających wpływ na funkcjonowanie maszyny i osiągnięcie zakładanej wydajności oraz



parametrów technicznych, będą one uzupełniane lub wymieniane przez dostawcę urządzeń na koszt własny. Wszelka korespondencja i ustalenia między stronami będą prowadzone w języku polskim, który jest obowiązujący dla całego tematu. W przypadku konieczności wykonania tłumaczeń na język polski lub z polskiego na inny obcy język, będą one wykonywane niezwłocznie przez dostawcę urządzeń i na koszt dostawcy urządzeń.

Dostawca:

będzie również odpowiadał za poprawność techniczną, prawną i merytoryczną wszelkich tłumaczeń językowych.

Pozostałe wymagane elementy:

- dodatkowe części dostarczone z maszyną

Jeśli są wymagane dodatkowe elementy do prawidłowego funkcjonowania Centrum frezarsko-tokarskiego CNC dostarcza je producent i określa je w swojej ofercie,