**Opis przedmiotu zamówienia do zapytania 4/2021**

**PLOTER FREZUJĄCY CNC z wyposażeniem -** urządzenie powinno być kompletne   
i gotowe do użytkowania z wszystkimi niezbędnymi elementami

**Wymagania - minimalne parametry techniczne lub funkcjonalne:**1) Frezowanie materiałów tj: tworzywa sztuczne (PCV, Plexi), materiały kompozytowych (dibond, carbon), drewno i materiały drewnopodobne (MDF, płyty wiórowe), metale miękkie (aluminium i stopy aluminium)

2) Ploter wykonany ze stalowej, spawanej konstrukcji z ruchomą bramą (rama oraz bramy plotera wykonane z profili grubościennych o przekroju co najmniej 200 mm x 300 mm)

3) Prowadnice plotera we wszystkich osiach trapezowe, bezluzowe

4) Minimalny obszar roboczy dla osi X-1000 mm, dla osi Y-1200 mm, dla osi Z-200 mm

5) Wrzeciono o mocy nie mniejszej niż 2 kW przy prędkości obrotowej 24000 obr/min, chłodzone cieczą w obiegu zamkniętym, z falownikiem

6) Dokładność pozycjonowania głowicy nie gorsza niż 0,05 mm/m, dokładność programowa 0,01 mm/m, dokładność obróbki nie gorsza niż 0,1 mm/m

7) Automatyczny system chłodzenia narzędzia mgłą olejową

8) Serwonapędy cyfrowe AC dla każdej osi o rozdzielczości nie gorszej niż 4000 kroków   
na obrót, posuw na osiach XY na listwach zębatych, posuw w kierunku osi Z na śrubie kulowej

9) Stół podciśnieniowy (wymiary stołu co najmniej 1100 mm dla osi X, 1300 mm dla osi Y)   
z pompą próżniową o nominalnej szybkości pompowania nie mniejszej niż 240 m3/h   
i całkowitym ciśnieniu końcowym nie mniejszym niż 100hPa, rowki teowe do mocowania mechanicznego

10) Panel ręcznego sterowania z pełną interpolacją 3 osi oraz wbudowaną pamięcią wewnętrzną co najmniej 120 MB

11) Czujnik automatycznej korekcji wysokości narzędzia

12) Odpylacz o wydajności odsysania co najmniej 1300 3/h, wytwarzający podciśnienie   
na wlocie co najmniej 1500, posiadający powierzchnię filtracyjną nie mniejszą niż 1,5 m2, moc silnika odpylacza nie mniejsza niż 1 kW

13) Przycisk bezpieczeństwa do wyłączenia maszyny

14) Wyposażenie dodatkowe:   
a) komplet mocowań materiału do stołu roboczego – 1 kpl.   
b) komplety frezów wraz z mocowaniami:

- do drewna i materiałów drewnopochodnych (płyta wiórowa, MDF, OSB itd.) – 3 kpl.

- do tworzyw sztucznych (plexi, PCV, HPL itd.) – 3 kpl.

- do kompozytów (dibond, carbon, alucobond) – 3 kpl.

- do metali miękkich – 3 kpl.  
c) odciąg wiórów   
d) oprogramowanie CAD/CAM do generowania kodu na frezarke – 1 licencja   
Funkcje CAD:   
- tworzenie i edycja rysunków, import gotowych projektów w formatach wektorowych: .dxf, .plt, .ai, .eps oraz bitmapach: .bmp, .jpg, .tiff, .png   
- obróbka rysunków – opcja trasowania, funkcje przekształceń obrazów do skali szarości, ustawianie progów, jasności, kontrastu   
- edycja tekstu – m.in. obrót, skalowanie, przemieszczenie, rozcinanie, ułożenie na krzywej, zmiana czcionek itp.   
- generowanie krzywych opisanych matematycznie   
- tworzenie numerów seryjnych   
- kopiowanie wzdłuż krzywej   
- transformacja artystyczna   
- operacje Boolowskie  
- lokowanie i wyrównanie poprzez przeciągnięcie  
- auto-nesting  
- edycja węzłów  
- modelowanie parametryczne  
- praca na warstwach  
FUNKCJE CAM:  
- biblioteka narzędzi

- możliwość przypisania parametrów obróbki do poszczególnych narzędzi z biblioteki  
- symulacja wraz z wizualizacją przed zastosowanie programu na maszynie  
- obróbka po konturze  
- rampa  
- frezowanie wgłębne, warstwowe  
- tworzenie mostków  
- programowanie wejścia/wyjścia na zewnątrz materiału z zadanym ich odsunięciem przy użyciu łuku lub linii.  
- frezowanie kieszeni  
- frezowanie naroży 3D  
- wiercenie  
- inteligentne frezowanie  
- frezowanie z efektem wytłoczenia  
- symulacja obróbki

**UWAGI DODATKOWE:   
-** oferta powinna obejmować dostawę i montaż urządzenia oraz szkolenie z zakresu obsługi urządzenia i programu CAD/CAM dla min. 3 osób w siedzibie zamawiającego,   
- w przedstawionej ofercie proszę o przedstawienie warunków gwarancji, terminu realizacji zamówienia i kosztów dostawy,   
- do oferty proszę dołączyć szczegółową specyfikacje zawierającą wszystkie parametry oferowanego sprzętu.