**Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego**

**/wymagania techniczne/**

Wymagania techniczne, dotyczące zapytania ofertowego na „Wynajem **tokarki CNC z napędzanymi narzędziami**”, w ramach projektu POIR.01.01.01-00-0013/17-00 pt.” Opracowanie i wdrożenie zintegrowanego wielozadaniowego systemu podwyższania efektywności produkcji i jakości wyrobów w przemyśle szklarskim z zastosowaniem innowacyjnych technologii”.

Specyfikacja techniczna dla tokarki CNC z napędzanymi narzędziami:

1. Przestrzeń robocza

- wielkość uchwytu głównego wrzeciona - min. 10”

- max. średnica toczenia – min. ø300mm

- max długość toczenia – min. 1050mm

- max. średnica obróbki z pręta – min. ø68mm

1. Główne wrzeciono

- elektrowrzeciono

- max. prędkość obrotowa – min. 3600min¯¹

- moc (praca ciągła) – min. 15kW

- moment obrotowy (praca ciągła) - min. 280 Nm

- min. przyrost osi „C” – min. 0,001 stopnia (oś płynna)

1. Głowica rewolwerowa typu VDI40

- Liczba narzędzi – min. 12

- liczba gniazd dla narzędzi obrotowych w głowicy min. 12

- wielkość narzędzia dla obróbki zewnętrznej – 25x25mm

- max. wielkość narzędzia dla obróbki wewnętrznej – min. ø40mm

- max. rozmiar tulejki mocującej narzędzia obrotowe – ER32

- moc silnika napędu narzędzi obrotowych – min. 7kW

- max. prędkość obrotowa napędu narzędzi – min. 4500min¯¹

1. Sterowanie CNC

- polska wersja językowa

- możliwość programowania w środowisku ISO

- nakładka wspomagająca programowanie graficzne na maszynie

- symulacja graficzna 3D na maszynie

- funkcje monitorowania zużycia energii i inteligentnego zarządzania zużyciem energii

- funkcja harmonicznej zmiany zadanej prędkości obrotowej wrzeciona

- kolorowy ekran dotykowy o rozmiarze min.15”

- pamięć programów min. 2GB

- funkcja zarządzania żywotnością/czasem pracy narzędzi

- złącza do wymiany danych: Ethernet, USB, RS232

- producent obrabiarki musi być producentem sterowania CNC

1. Inne

- żeliwne łoże

- system automatycznej kompensacji odkształceń termicznych konstrukcji obrabiarki

- prowadnice ślizgowe w osiach X, Z

- szybki przesuw w osiach X/Z: min. 25m/min w osi X oraz min. 30m/min w osi Z

- enkodery absolutne w osiach X,Z

- konik NC (sterowany numerycznie) z gniazdem MT5 + kieł obrotowy MT5

- sonda pomiarowa narzędzi

- taśmowy transporter wiórów

- synchroniczne („sztywne”) gwintowanie obrotowymi narzędziami

- ciśnienie chłodziwa – min. 6bar

- pakiet oprawek narzędziowych (imaków) obejmujący:

* oprawka VDI40 do toczenia zewn. dla noży 25x25mm– 4 szt.
* oprawka VDI40 do planowania dla noży 25x25mm– 1 szt.
* oprawka VDI40 do wytaczaka ø40mm - 3 szt.
* oprawka VDI40 napędzana promieniowa (ER32) – 2 szt.
* oprawka VDI40 napędzana osiowa (ER32) – 2szt.

Dostarczona tokarka musi być fabrycznie nowa, nieużywana i wolna od wad, powinna  
spełniać polskie i europejskie normy, posiadać atesty (dopuszczenie do obrotu i eksploatacji) oraz certyfikaty wystawione przez właściwe instytucje, jeżeli są wymagane dla tego typu urządzeń.

Zamawiający **nie** **dopuszcza możliwości składania ofert częściowych ani wariantowych. Oferta musi obejmować całość zamówienia.**