

**WYKAZ MASZYN BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM POSTĘPOWANIA  
WRAZ ZE SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

**1. Centrum frezarskie 4-osiowe – 4 sztuki**

**Wymagana specyfikacja techniczna:**

1. Ruchy w osiach x/y/z min - 700x400x330;
2. Przejazd w osi x pomiędzy konikiem i podzielnicą min. 650mm;
3. Zakres obrotów min.10000 obr/min, moment obrotowy min. 70Nm;
4. Przesuwy szybkie min. 54m/min w osiach x/y/z;
5. Czas automatycznej wymiany narzędzia < 2s;
6. Przyspieszenie w osi x/y/z min. 1,5G;
7. Powierzchnia stołu min. 800x400 mm;
8. Magazyn narzędziowy min: 20 pozycji;
9. Trzpień narzędzi SK30; HSK A40/A50; BBT30;
10. Stacjonarny 3-D system pomiarowy narzędzi i detalu Blum;
11. Sterowanie Heidenhain TNC 640, Fanuc, Siemens 840D;
12. Pamięć operacyjna / RAM dla programów min. 4GB;
13. Stół obrotowy czwartej osi umożliwiający obróbkę płynną;
14. Chłodzenie przez wrzeciono min. 25bar z programowalnymi stopniami;
15. Sflukiwanie strefy obróbki programowalne;
16. Silniki momentowe dla 4tej osi;
17. Czwarta oś z kołyską i doprowadzeniem pneumatyki dla 2szt. maszyn;
18. Podzielnice z uchwytemi trójszczekowymi (2szt. na 1ną maszynę), umożliwiające mocowanie długich wałków oraz płyty obróbkowe z siatką otworów M12 z podporą pod czwartą oś dla 2 szt. maszyn;
19. 3D model maszyny;
20. Postprocesor do NX Cam (opis wymagań stanowi Załącznik nr 1.a);
21. Transmisja danych DNC;
22. Transporter wiórów (2 x lewy + 2 x prawy);
23. Odciąg mgły chłodziwa;
24. Wykonanie detalu określonego w Załączniku nr 1.b w trakcie procedury odbiorczej dla 3 maszyn, wykonanie detalu określonego w Załączniku nr 1.c w trakcie procedury odbiorczej dla 1nej maszyny;
25. Szkolenie programistów i operatorów min. 90 godz.

**W sytuacji, gdy powyżej podano konkretne parametry urządzeń w odniesieniu do znaków towarowych, pochodzenia, źródła lub innego oznaczenia wskazującego na konkretnego producenta / dostawcę, dopuszcza się rozwiązania równoważne, o nie gorszych parametrach niż wskazane za wyjątkiem punktów 2, 3, 17, 18, 20 ww. specyfikacji technicznej dla których Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań**

**alternatywnych, z uwagi na konieczność zapewnienia optymalizacji procesów produkcyjnych.**

Integralną część przedmiotowego Załącznika stanowią:

- Załącznik nr 1.a – Wymagania do postprocesora;
- Załącznik nr 1.b – Rysunek / specyfikacja detalu testowego;
- Załącznik nr 1.c – Wymagania dotyczące technologii wraz z rysunkiem części 128-01-043 (zastrzeżony), 331-01-501 (zastrzeżony) – przed pozyskaniem od FB konieczność podpisania Umowy o zachowaniu poufności, stanowiącej załącznik nr 6 do Postępowania.