Sygnatura akt: CEZAMAT/35/DBN/2022 Załącznik nr 1

do zapytania ofertowego

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa do siedziby Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT, ul. Poleczki 19, 02-822 Warszawa, 1 szt. nowego oprogramowania CAM do parametrycznego projektowania przestrzennego z historią tworzenia i generowania programów na obrabiarki CNC wraz z licencją wieczystą dla oprogramowania CAM.
2. Zamawiający wymaga, by Dostawca był autoryzowanym przez producenta dystrybutorem oprogramowania CAM.
3. Termin dostawy do 5 dni od podpisania zamówienia.
4. Szczegółowe parametry przedmiotu zamówienia przedstawiono poniżej:

**Oprogramowanie CAM do parametrycznego projektowania przestrzennego z historią tworzenia i generowania programów na obrabiarki CNC, licencja wieczysta:**
•        praca w środowisku złożeń
•        integracja w jednym oknie z oprogramowaniem 3D CAD
•        pełna integracja między CAD i CAM
•        asocjatywność z obrabianym modelem CAD
•        możliwość symulacji maszynowej wykrywającą ew .kolizję z elementami obrabiarki,
•        opcje wykrywania kolizji oprawki (zbyt krótkie narzędzie) dla ścieżki bez wychodzenia do symulacji
•        możliwość wyliczenia minimalnej długości wysunięcia narzędzia z oprawki w celu zabezpieczenia przed kolizją
•        możliwość tworzenia globalnych tabel parametrów skrawania przypisanych do konkretnych narzędzi z uwzględnieniem zmiany materiału obrabianego
•        możliwość podmiany przygotówki w trakcie tworzenia zabiegów technologicznych bez utraty danych,
•        możliwość sortowania operacji na podstawie zamocowania, średnicy narzędzia, zabiegu technologicznego.
•        Możliwość ucinania dowolnego segmentu ścieżki narzędzia
•        zastosowanie gotowej technologii w formie szablonów dla innych części (technologicznie podobnych)
•        komenda drag &drop
•        możliwość wskazywania do obróbki bezpośrednio wybranych tylko powierzchni modelu i automatyczne omijanie pozostałych
•        optymalizacja posuwów na narożach, regulację wartości posuwów roboczych w zależności od promienia zaokrąglenia
•        możliwość zmiany wartości posuwu bez konieczności przeliczania ścieżki
•        możliwość stosowania odrębnych konfiguracji i widoków dla poszczególnych ustawień maszynowych
•        możliwość dodawania pomocy warsztatowych takich jak imadła maszynowe
•        posiadać parametryczną bazę narzędzi opartą na MSSQL z modułem technologicznym,
•        możliwość definiowania wielu ustawień maszynowych w jednym drzewie
•        możliwość opublikowania całego przebiegu procesu technologicznego w formie elektronicznego Raportu obróbki
•        możliwość zmiany kolejności operacji,
•         możliwość wykonywania obliczeń w tle (na procesorach wielordzeniowych)
•        dostęp do raportów obróbki za pośrednictwem strony HTML
•        możliwe dostosowanie widoku drzewa operacji do preferencji użytkownika
•        szybki podgląd podstawowych parametrów obróbkowych bez otwierania okna edycji
•        dostępne co najmniej poniższe typy narzędzi do frezowania: głowica frezarska, frez palcowo-czołowy, promieniowy, kulisty, stożkowy, kula, jaskółczy ogon, do rowków teowych, do gwintów prostych i stożkowych, a także narzędzie grawerskie i do frezowania faz
•        możliwość importu narzędzi z tabeli zapisanych różnych formatach, w tym w formacie Excela
•        dostępny kreator technologii uwzględniający materiał, narzędzie, geometrię oraz dane o maszynie w celu obliczenia prędkości posuwu, obrotów wrzeciona, szerokości skrawania, głębokości skrawania w celu wygenerowania ścieżek morficznych uwzględniających kontrolowane zaangażowanie freza w materiał obrabiany
•        cykle wykańczające z kontrolą chropowatości powierzchni wyrażoną parametrem "Ra"
•        zastosowanie gotowej technologii dla innych części (technologicznie podobnych)
•        możliwość automatycznego utworzenia arkusza narzędzi z wszystkim informacjami potrzebnymi dla operatora maszyny
•        definiowanie strategii pracy narzędzia przy frezowaniu czołowym: wierszowanie, kontur, przejście pojedyncze, spirala, zachodzenie (krok w bok), kierunek obróbki, sortowanie przejść, odwrócenie ścieżki, naddatki, w tym dodanie przejścia wykańczającego
•        automatyczne rozpoznanie kieszeni i otworów do obróbki z modelu 3D CAD
•        przygotowane typowe operacje obróbcze, między innymi takie jak:
•        obróbka spiralna rowka przelotowego
•        obróbka spiralna szerokiego rowka przelotowego
•        obróbka spiralna szerokiego rowka jednostronnie przelotowego
•        obróbka rowka z zagłębieniem ZigZag
•        obróbka rowka przelotowego
•        obróbka rowka nieprzelotowego
•        obróbka rowka jednostronnie przelotowego
•        obróbka wybrania z mostami
•        ścięcie zewnętrznego naroża
•        przeciąganie
•        obróbka wielu prostych wystąpień
•        obróbka otwartej kieszeni
•        obróbka rowka przelotowego ze ścianami nierównoległymi
•        obróbka rowka pod O-ring
•        obróbka spłaszczenia na przedmiocie walcowym
•        ścięcie zewnętrznego narożnika poziomego
•        obróbka prostego wystąpienia
•        obróbka spiralna kieszeni

•        strategie obróbcze przy frezowaniu 3-osiowym
•        Obróbka równoległa
•        Ścieżki równoległe do krzywej
•        Ścieżki równoległe do powierzchni
•        Ścieżki prostopadłe do krzywej
•        Ścieżki dopasowane między krzywymi
•        Ścieżki morficzne między powierzchniami
•        Ścieżki stałym Z
•        Automatyczne wykrywanie obszarów płaskich
•        Ścieżki Helikalne
•        Indywidualne ustalenie naddatku dla ścian stromych i powierzchni płaskich

* Postprocesor Sterowanie maszyna Mill 4D, maszyna: MINITECH CNC Mill/4 Pro. Kod wygenerowany przez oprogramowanie CAM i generowany za pomocą wdrażanego postprocesora będzie zgodny z układem sterowania obrabiarki znajdującej się w siedzibie Zamawiającego i będzie przez nią odczytywany i przyjmowany bez błędów.