Załącznik nr 2.8 do SWZ

# Opis przedmiotu zamówienia

## Zakup i dostawa fabrycznie nowego sprzętu komputerowego, oprogramowania, akcesoriów i wyposażenia pracowni CKZ do zajęć praktycznych

## Część 8: Oprogramowanie dla branży mechanicznej

### Oprogramowanie do maszyny CNC – licencja na 11 stanowisk

Przedmiotem zamówienia jest zakup licencji na oprogramowanie do maszyny CNC wraz z aktualizacją do najnowszej wersji przez okres 5 lat.

W przypadku dostępności licencja przeznaczona dla placówek edukacyjnych.

Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania oprogramowania i planów licencyjnych opartych o rozwiązania wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.

Licencje na oprogramowanie muszą pozwalać na przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany stacji roboczej).

Interfejs oprogramowania w pełnej polskiej wersji językowej.

Zamawiający ma prawo zweryfikować legalność dostarczonego oprogramowania. W tym celu Wykonawca ma obowiązek udostępnić kontakt do lokalnego biura dystrybutora oprogramowania w Polsce lub wskazać inną możliwość oficjalnej weryfikacji oprogramowania u jego producenta.

Oprogramowanie powinno ofertować niżej wymienione funkcje:

* odwzorowuje natywne cyfrowe CNC – obrabiarek, które już posiada Centrum Kształcenia Zawodowego w Rudzie Śląskiej;
* odwzorowuje sterowanie CNC na komputerze PC, zachowanie symulowanej obrabiarki jest identyczne z działaniem prawdziwej obrabiarki CNC;
* umożliwia tworzenie i testowanie programów technologicznych oraz przenoszenie ich na rzeczywiste maszyny za pomocą sieci lub pamięci przenośnych;
* umożliwia tworzenie i testowanie programów technologicznych we wszystkich dostępnych metodach programowania (DIN/ISO, G-code, dialogowe toczenie, dialogowe frezowanie);
* umożliwia tworzenie programów technologicznych w metodach zgodnych ze sterowaniami CNC;
* umożliwia symulacje procesu obróbki wraz z procesem wymiany narzędzia;
* umożliwia oszacowanie czasu pracy obrabiarki podczas rzeczywistej produkcji;
* umożliwia odwzorowanie budowy mechanicznej maszyny, jej kinematyki oraz sterowania maszyny;
* oferuje opcję 3D, która pozwala wirtualnie przyjrzeć się przestrzeni obróbczej, narzędziom oraz uchwytom;
* umożliwia detekcję kolizji, które wydarzą się podczas realizacji programu CNC;
* obsługujący ma możliwość zmiany widoku maszyny (pełny obraz, maszyna bez osłon);
* oprogramowanie ma możliwość wczytania odpowiedniego pliku konfiguracyjnego z danej maszyny;
* wirtualna maszyna zawiera komponenty mechaniczne maszyny, sterowania oraz elementy pulpitu operatora;
* oprogramowanie ma możliwość wczytania odpowiednich plików z danymi dotyczącymi przyrządów i narzędzi wykorzystywanych na maszynie i dołączenie tych danych do symulacji procesu obróbki;
* oprogramowanie umożliwia czytanie plików dxf 2D i generowanie na ich podstawie konturów;
* oprogramowanie zawiera wstępnie skonfigurowane modele maszyn np.:
  + Tokarka podstawowa.
  + Tokarka z napędzanym narzędziem.
  + Frezarka pionowa.
  + Frezarka pionowa ze stołem obrotowym.
  + Frezarka pionowa ze stołem obrotowo-uchylnym.
  + Frezarka w kinematyce 5-cio osiowej (AC/BC/CA).
  + Obrabiarka CNC wraz z robotem.
* Oprogramowanie jest kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziała z systemem operacyjnym Microsoft Windows 10.
* Oprogramowanie zapewnia co najmniej ograniczoną zgodność z systemem Microsoft Windows 11.

Zamawiający wymaga oprogramowana, które jest kompatybilne ze sterowaniem i oprogramowaniem użytkowanym podczas zajęć z młodzieżą na już posiadanych przez Centrum Kształcenia Zawodowego obrabiarkach. Sterowanie winno pozwalać na korzystanie na dotychczasowych zasadach i w spójny sposób ze wszystkich obrabiarek oraz umożliwiać skorzystanie z posiadanych przez Centrum Kształcenia Zawodowego narzędzi służących do tworzenia programów obróbczych, które umożliwiają prawidłową współpracę pomiędzy posiadanymi obrabiarkami, programami do nauki programowania oraz obrabiarkami stanowiącymi przedmiot zamówienia.

Zamawiający wymaga oprogramowania kompatybilnego ze sterowaniem i oprogramowaniem użytkowanym do tej pory podczas zajęć z młodzieżą ze względu na to, że:

W pracowni programowania obrabiarek CNC w Centrum Kształcenia Zawodowego w Rudzie Śląskiej istnieją już pracujące urządzenia takie jak:

1. 5-osiowe Pionowe Centrum Obróbcze – sterowanie Sinumerik 840D SL;
2. tokarka zaosiowa ze skośnym łożem i napędzanymi narzędziami – sterowanie Sinumerik 840 D SL.
3. Placówka posiada oprogramowane do nauki programowania obrabiarek sterowanych CNC – SinuTrain for Sinumerik operate.
4. Nasza Placówka posiada umowę partnerską z firmą Siemens (Umowa dotyczy kształcenia na kursach: programowanie SINUMERIK DIN/ISO, obsługa i programowanie ShopMill, obsługa i programowanie ShopTurn,), gdzie zgodnie z wymaganiami CKZ w Rudzie Śląskiej posiada Certyfikat „Siemens CNC Training Partner” firmy Siemens oraz 2 przeszkolonych nauczycieli z certyfikatem „Siemens CNC – Trainer”.
5. Nasza Placówka jest uprawniona do wystawiania bezpłatnych Certyfikatów dla uczącej się lub kończącej naukę młodzieży w odniesieniu do wyżej wymienionych bezpłatnych kursów. Celem certyfikatów jest podniesienie kwalifikacji i kompetencji oraz umożliwienie kończącym naukę uczniom, łatwiejszego startu na rynku pracy.

Informacja zamieszczona jest na [stronie internetowej Siemensa](https://edu.siemens-info.com/#/)[[1]](#footnote-1)

Dostawa zamówienia:

* w przypadku zastosowania elektronicznego kanału dystrybucji oprogramowania dostawa na adres e-mail: [sekretariat@ckz-ruda.pl](mailto:sekretariat@ckz-ruda.pl)
* w pozostałych przypadkach dostawa na adres: Centrum Kształcenia Zawodowego, ul. Gen. Hallera 6, 41‑709 Ruda Śląska

Tam, gdzie w zapisach Specyfikacji Warunków Zamówienia lub innych dokumentach zamówienia został wskazany znak towarowy (marka), producent, dostawca, patent, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczone przez konkretnego Wykonawcę lub nastąpiło wskazanie norm, europejskich ocen technicznych, wspólnych specyfikacji technicznych lub innych odniesień, o których mowa w art. 101 ust.1 pkt 2 lub ust. 3 ustawy, Zamawiający zgodnie z art. 99 ust. 5 ustawy dopuszcza złożenie oferty równoważnej lub zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy zaoferowanie rozwiązań „równoważnych” w stosunku do wskazanych w dokumentacji przetargowej pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji przetargowej

1. <https://edu.siemens-info.com/#/> [↑](#footnote-ref-1)