

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Oprogramowanie do komputerowego wspomaganie projektowania SOLIDWORKS CAD 3D – 1 szt.

W ramach dostawy przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące oprogramowanie, o parametrach minimalnych przedstawionych w tabeli poniżej.

Oprogramowanie SOLIDWORKS CAD 3D Professional– 1 stanowisko		
Lp	Parametr	Wymagany, minimalny parametr.
1.	Funkcjonalności	Oprogramowanie typu CAD3D - wymagania Tworzenie części i złożeń <ul style="list-style-type: none">• Możliwość modelowania bryłowego, powierzchniowego oraz hybrydowego zarówno prostych geometrii 3D jak i bardzo skomplikowanych, wymagających specjalistycznych narzędzi: skręcenia, odcisnięcia, kopuły, swobodnego formowania, powierzchni według granic, helis o zmiennym skoku, itp.• Środowisko wieloobiektowe umożliwiające łączenie, operacje lokalne, modelowanie symetrii, przecięcie obiektów, zapis struktury części wielobryłowej do pliku złożenia przy zachowaniu asocjatywności z plikiem źródłowym, zapis pliku złożenia do pliku części wieloobiektowej• Modelowanie arkuszy blach i konstrukcji spawanych w środowisku wieloobiektowym• Narzędzia wspomagające projektowanie form• Zaawansowane operacje na powierzchniach• Tworzenie i edycja złożonej geometrii powierzchni i brył• Możliwość swobodnego formowania powierzchni w oparciu o krzywe kontroli i punkty kontroli• Tryb dotykowy: obsługa monitorów dotykowych i tabletów graficznych• Szkicowanie odręczne i automatyczna konwersja na elementy szkicu• Możliwość tworzenia konfiguracji części i złożeń oraz zapisywania typoszeregów w pojedynczym pliku• Współpraca z arkuszem kalkulacyjnym w celu automatyzacji tworzenia konfiguracji• Skrócenie czasu tworzenia złożeń i wspieranie standaryzacji• Automatyczne łączenia, dopasowywanie rozmiarów• Automatyczne tworzenie otworów znormalizowanych

- Automatyczne dopasowywanie elementów do istniejących otworów

Rysunki 2D

- Możliwość generowania zautomatyzowanej listy materiałów z odnośnikami
- Aktualizacja odnośników wraz ze zmianami modelu
- Eksport zestawienia materiałów ze złożenia lub rysunku do wydruku, lub do importu do systemu ERP/MRP
- Aktualizacja listy materiałów w związku ze zmianą struktury złożenia
- Możliwość edycji wymiarów części lub złożenia na asocjatywnym rysunku zapewniająca przebudowę obiektów 3D i zaktualizowanie dokumentacji
- Możliwość sprawdzenia norm
- Zapewnienie spójności przez porównanie rysunków z normami obowiązującymi w firmie
- Możliwość sprawdzenia rysunków – graficzne sprawdzenie wersji i porównanie rysunków w celu znalezienia różnic

Obliczenia i symulacje

- Zintegrowana w programie możliwość przeprowadzenia wstępnej oceny wpływu projektu na środowisko i optymalny dobór materiałów, geometrii części i miejsc zaopatrzenia/wykonania
- Zintegrowana w programie możliwość przeprowadzenia wstępnej symulacji wytrzymałościowej części
- Zintegrowana w programie możliwość przeprowadzenia wstępnej symulacji przepływów płynów
- Zintegrowane w programie wstępne sprawdzenie możliwości wyprodukowania modelu części pod kątem technologicznym
- Możliwość pracy z projektem bez konieczności rozumienia szczegółów oprogramowania
- Narzędzia rozwiązujące konflikty w predefiniowanych szkicach i proponujące ewentualne zestawy rozwiązań
- Narzędzie zarządzające tworzywem i modyfikacją pochyleń
- Narzędzie zarządzające interakcjami pomiędzy operacjami zaokrąglania i pochylenia
- Narzędzie do identyfikacji problemów dotyczących wiązań w złożeniach.
- Obsługa popularnych formatów plików CAD, w tym: DWG, DXF, PRT, ASM, IPT, IAM, SLDDRW, SLDPRT, SLDASM, SAT, STEP, IGS, STL, Parasolid
- Bezpośrednie otwieranie plików Creo, Solid Edge, NX, Autodesk Inventor

		<ul style="list-style-type: none"> • Bezpośrednie otwieranie plików formatów przejściowych .STEP, .IGS • Bezpośrednia praca na obiektach graficznych (siatkowych) plików .STL • Bezproblemowa praca (widoczna i edytowalna historia operacji) na istniejącej dokumentacji CAD3D (SLDDRW, SLDPRT, SLDASM) • Możliwość zapisania z poziomu aplikacji CAD dokumentacji (część/złożenie/rysunek płaski wraz z modelem 3D, z którego został wykonany) do pliku wykonywalnego EXE niewymagającego od odbiorcy instalowania jakichkolwiek dodatkowych aplikacji.
2.	Licencjonowanie i Subskrypcja	<p>Model licencjonowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość instalacji oprogramowania na wielu stacjach (liczba większa od posiadanych kluczy licencyjnych) • Możliwość uruchomienia programu w tym samym czasie w ilości zgodnej z liczbą posiadanych kluczy • Możliwość ręcznego transferowania licencji programu z komputera na komputer • Możliwość skojarzenia licencji z kontem Użytkownika na portalu internetowym <p>Subskrypcja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Roczne wsparcie techniczne z aktualizacjami do najnowszej wersji • Możliwość świadczenia pomocy technicznej kanałami: poczta email, zdalny pulpit, HelpDesk, telefon, wizyta bezpośrednia, • Dostęp do platformy e-Learningowej zawierającej materiały edukacyjne z zakresu oprogramowania CAD • Darmowe egzaminy techniczne w ilości odpowiadającej ilości licencji CAD z aktywną subskrypcją • Prowadzenie Beta testów nadchodzącej, nowej wersji oprogramowania • Zintegrowane z systemem CAD oprogramowanie CAM – obróbka 2,5 osi. Oprogramowanie CAM i CAD muszą być dostarczone przez jednego producenta.
3.	Firma wdrażająca	<ul style="list-style-type: none"> • Dostawca musi zagwarantować obecność w swej kadrze pracowników z odpowiednim doświadczeniem potwierdzonym zdaniem niezbędnych egzaminów i posiadaniem pełnej certyfikacji producenta oprogramowania. • Dostawca musi zagwarantować późniejszą możliwość aktualizacji i upgrade (podniesienia) oprogramowania CAM 2,5 osi do wyższych pakietów (3,4,5 osi).

		<ul style="list-style-type: none"> • Dostawca musi zagwarantować możliwość dostawy dedykowanego środowiska pozwalającego na generowanie karty technologicznej zawierającej podstawowe informacje jak użyte narzędzia, czasy, lokalizacje punktów bazowych oraz zapewnienie stałej kompatybilności z nowymi wersjami oprogramowania CAM. • Dostawca musi zagwarantować możliwość dostawy dedykowanego rozwiązania pozwalającego na hurtowe zmiany (dodawanie, usuwanie, edycję, zmianę nazwy) właściwości dostosowanych w wybranych przez użytkownika plikach i dla wybranych konfiguracji SOLIDWORKS z możliwością podglądu istniejących właściwości dostosowanych przed zmianą bez konieczności otwierania programu SOLIDWORKS. Rozwiązanie musi posiadać możliwość współpracy z SOLIDWORKS PDM.
4	Szkolenie	<ul style="list-style-type: none"> • Dostawca oprogramowania zapewni szkolenie wdrażające w swojej siedzibie dla dwóch osób

2. Oprogramowanie do komputerowego wspomaganie programowania maszyn numerycznych CAM – 1 szt.

W ramach dostawy przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące oprogramowanie, o parametrach minimalnych przedstawionych w tabeli poniżej.

Oprogramowanie typu CAM – 1 szt.		
Lp	Parametr	Wymagany, minimalny parametr.
1.	Funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość generowania obróbek frezarskich w 3 osiach płynnych oraz indeksowanych w 5 osiach (obróbka 3+2) • Moduł do tworzenia postprocesorów • Edytowalna Technologiczna baza wiedzy zawierająca typowe narzędzia skrawające, oprawki, materiały obrabiane, parametry obróbcze • Możliwość wykorzystania technologicznej bazy danych w obrębie lokalnej sieci LAN – wszyscy pracownicy korzystają z jednej bazy technologii aktualizowanej na bieżąco • Możliwość umieszczenia bazy danych w obrębie systemu PDM oraz możliwość zarządzania plikami CAD w raz z technologią w obrębie systemu PDM – obsługa właściwości pliku • Możliwość instalacji technologicznej bazy danych w obrębie bezpłatnych rozwiązań SQL • Możliwość analizy obrabianych detali - promienie, kąty, głębokości, itp. • Możliwość bezpośredniej integracji (praca w jednym oknie programu) z programami CAD: Solidworks i Solid Edge • Automatyczne wyszukiwanie obszarów niedostatecznie obrobionych i generowanie dla nich dodatkowych programów technologicznych • Automatyczne tworzenie technologii obróbkowej z wykorzystaniem stworzonych bibliotek narzędzi i parametrów obróbki • Możliwość tworzenia szablonów obróbek dedykowanych dla konkretnych maszyn, z zalecanymi ustawieniami systemu pod daną maszynę, możliwość zmiany postprocesora w danym szablonie • Kontrola pracy oprawki pod względem jej kolizyjności z materiałem • Pełna kontrola i omijanie uchwytów i elementów mocujących w obróbkach zgrubnych i wykańczających • Automatyczne pomijanie zamocowań w czasie generowania ścieżki. • Obliczanie minimalnego wysięgu narzędzia • Możliwość generowania obróbki HSM dla własności 2,5 osiowych wraz z optymalizacją posuwu

		<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wykorzystania operacji obróbki z jednego pliku w innych plikach • Możliwość zmiany kolejności operacji • Możliwość generowania obróbki dla kilku baz pomiarowych z poziomu jednego pliku, zmiana/edycja położenia bazy w obrębie jednego pliku • Zmiana wartości posuwu bez konieczności przeliczania ścieżki – dynamiczna aktualizacja czasu obróbki • Możliwość wskazywania do obróbki tylko wybranych powierzchni z modeli brytowych / powierzchniowych z automatycznym omijaniem pozostałych elementów modelu • Kreatory obróbek - automatyczna ścieżka obróbcza dla typowych detali • Edytor graficzny ścieżki narzędzia - do ręcznej edycji drogi narzędzia w operacji • Automatyczne pobieranie tolerancji z modelu i wygenerowanie strategii obróbki z odpowiednimi naddatkami • Biblioteka prędkości i posuwów oraz narzędzia podpowiadające parametry skrawania • Automatyczne rozpoznawanie własności obróbczych: kieszenie, wcięcia, dodania, otwory, własności po obwodzie, własności powierzchniowe • Automatyczny dobór narzędzi do operacji z magazynu narzędzi. • Możliwość ujęcia kilku wariantów obróbki lub procesów na kilku maszynach w ramach jednego pliku • Automatyczne rozpoznawanie objaśnień gwintów i generowanie odpowiedniej technologii uwzględniającej operacje gwintowania • Podgląd i/lub generowanie kodu CL przed postprocessingiem • Generowanie kodu NC na centrum obróbcze 5 osi (obróbka indeksowana) • Symulator G-kodu bezpośrednio zintegrowany z oprogramowaniem CAM (automatyczne otwieranie wygenerowanego G-kodu) • Możliwość weryfikacji przygotowanej technologii (G-kodu), przed uruchomieniem zadania na obrabiarce (symulacja obróbki, wykrywanie kolizji i przekroczenia parametrów obróbkowych itd.) z uwzględnieniem kinematyki i modelu 3D obrabiarki. Symulator musi być bezpośrednio zintegrowany z programem CAM (automatyczny transfer półfabrykatu, detalu oraz automatyczne generowanie listy i modeli narzędzi) • Możliwość przygotowania technologicznej karty zawierającej listę narzędzi oraz widoki detalu (możliwość wybrania dowolnego widoku z obszaru graficznego programu CAM)
--	--	---

2.	Postprocesory	<ul style="list-style-type: none"> • Postprocesor do centrum frezarskiego 5-osiowego (indeksowane)
3.	Licencjonowanie i Subskrypcja	<ul style="list-style-type: none"> • Licencja wieczysta z rocznym wsparciem technicznym i aktualizacjami do najnowszej wersji • Możliwość instalacji oprogramowania na wielu stacjach (klucz przenośny USB)
4	Szkolenie	<ul style="list-style-type: none"> • Dostawca oprogramowania zapewni szkolenie wdrażające w swojej siedzibie dla dwóch osób

