

WSTĘP: Uwagi ogólne do zapisów dotyczących oprogramowania wyspecyfikowanego w Częściach: 1,2,3,4,5

System operacyjny

Obecnie Zamawiający posiada komputery stacjonarne i przenośne z zainstalowanymi systemami operacyjnymi MS Windows 7 Pro, MS Windows 8 i MS Windows 8.1 w wersji 64-bitowej.

Oprogramowanie wymienione w kolejnych podpunktach Specyfikacji musi być kompatybilne z ww. systemami operacyjnymi, tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie na ww. systemach operacyjnych, w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.

Dostawa licencji na pakiet oprogramowania typu CAD

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5.1 Dostawa licencji na oprogramowanie wraz ze wsparciem technicznym TYP-P5

		Oprogramowanie - 1 szt. licencji	TYP oferowany: Producent:
	Funkcja / parametr	Minimalna charakterystyka wymagana	Parametry oferowane nie gorsze, niż wymagane
A.	Rodzaj oprogramowania	Zintegrowany pakiet oprogramowania CAD przeznaczony do tworzenia części i złożeń, zapewniający możliwość modelowania bryłowego, powierzchniowego oraz hybrydowego zarówno prostych geometrii 3D jak i bardzo skomplikowanych, wymagających specjalistycznych narzędzi typu: skręcenia, odcisnięcia, kopuły, swobodnego formowania powierzchni według granic, helis o zmiennym skoku, o nieograniczonej w czasie licencji wraz z rocznym wsparciem technicznym i aktualizacjami.	

B.	Typ pakietu	Wszystkie funkcjonalności muszą być dostępne w jednorodnym, zintegrowanym środowisku programowym jednego producenta, zapewniającym pełną zgodność formatów wytwarzanych plików wynikowych obsługiwanych przez poszczególne programy wchodzące w skład pakietu. Zamawiający nie dopuszcza zestawów niezintegrowanych programów pochodzących od różnych producentów.	
C.	Sposób i zakres licencjonowania oraz subskrypcji	<p>Zasady licencjonowania i subskrypcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nieograniczona w czasie licencja • Liczba licencji: 1 (jedna) • Możliwość instalacji oprogramowania na wielu stacjach (liczba instalacji większa od posiadanych kluczy licencyjnych) • Możliwość uruchomienia programu na wielu stacjach w tym samym czasie w ilości zgodnej z liczbą posiadanych kluczy • Możliwość ręcznego transferowania licencji programu z komputera na komputer • Możliwość tworzenia komercyjnych produktów z użyciem oprogramowania • Rodzaj licencji: nowa • Wersja językowa: polska • Wersja produktu: wersja 64-bitowa z nośnikiem • 3-letnie (36-miesięczne) wsparcie techniczne producenta z aktualizacjami do najnowszej wersji • 3-letnie (36-miesięczne) świadczenie pomocy technicznej przez producenta lub Wykonawcę następującymi kanałami: poczta email, HelpDesk, telefon 	
D.	Wymagana zgodność z oprogramowaniem posiadany przez Zamawiającego:	Zamawiający posiada oraz wykorzystuje oprogramowanie <i>SolidWorks 2014</i> wraz z projektami wytworzonymi z wykorzystaniem ww. oprogramowania, w związku z czym wymaga pełnej kompatybilności oferowanego oprogramowania z posiadany oprogramowaniem SolidWorks 2014 co najmniej w zakresie możliwości wczytania i przetwarzania plików (wraz z historią tworzenia modelu) przygotowanych w programie SolidWorks 2014 o rozszerzeniu *.SLDPRT, *.SLDDRW, *.SLDASM wraz z późniejszą edycją ich zawartości.	
E.	Minimalne wymagania funkcjonalne	<p>Zintegrowany pakiet oprogramowania musi zawierać niżej wymienione funkcjonalności:</p> <p><u>Wymagania dla systemu CAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 typu: skręcenia, odciśnięcia, kopuły, swobodnego formowania powierzchni według granic, helis o zmiennym skoku

Modelowanie bryłowe:

Operacje umożliwiające modelowanie elementów o dowolnym kształcie:

- podstawowe operacje bryłowe, pozwalające na wyciąganie profili nie koniecznie wzdłuż normalnej ale także po ścieżce (jedno lub wielokrotnej) swobodnie zamodelowanej w przestrzeni,
- obrót wokół osi, może być on zadeklarowany dla naszkicowanego profilu jak również dla obszaru wybranego ze szkicownika,
- narzędzia typu lustro lub różnego rodzaju szyki, dzięki którym można skrócić czas potrzebny na zamodelowanie powtarzających się elementów.
- zaawansowane funkcje bryłowe pozwalają w łatwy sposób na parametryczne deformowanie, czy gięcie modeli.

Modelowanie powierzchniowe:

Tworzenie obiektów, które opisują geometrię o zerowej grubości. Modelowanie powierzchniowe przy użyciu ścieżek i przeciągnięć z krzywymi prowadzącymi, uchwytami do przeciągania zapewniającymi lepszą kontrolę styczności oraz funkcję wypełniania. Dodatkowo funkcje umożliwiające przesuwanie, obracanie, kopiowanie i tworzenia odbicia lustrzanego powierzchni. W jednej części powinna być możliwość występowania wielu obiektów powierzchniowych, które mogą być wzajemnie modyfikowane przy użyciu takich funkcji jak np. połącz, przytnij, wydłuż czy zaokrąglona powierzchnia.

Modelowanie hybrydowe:

Połączenie modelowania powierzchniowego i modelowaniem bryłowym pozwalające na rozszerzenie możliwości projektowych. 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

		<p>środowisku wieloobiekowym</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Narzędzia wspomagające projektowanie form ○ Zaawansowane operacje na powierzchniach Tworzenie i edycja złożonej geometrii powierzchni i brył Możliwość swobodnego formatowania powierzchni w oparciu o krzywe kontrola i punkty kontroli ● Automatyzacja często wykonywanych operacji tj. konwersja pomiędzy formatami pliku, generowanie rysunków na bazie modeli 3D, aktualizacja plików, renderowanie ● 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ Automatyczne łączenia, dopasowywanie rozmiarów ○ Automatyczne tworzenie otworów znormalizowanych ○ Automatyczne dopasowywanie elementów do istniejących otworów ● Rysunki 2D <ul style="list-style-type: none"> ○ Możliwość generowania zautomatyzowanej listy materiałów z odnośnikami Aktualizacja odnośników wraz ze zmianami modelu 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 rysunków – graficzne sprawdzenie wersji i porównanie rysunków w celu znalezienia różnic ● Obliczenia i symulacje <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 ○ Zintegrowana w programie możliwość przeprowadzenia zaawansowanej symulacji wytrzymałościowej w zakresie analizy statycznej dla części i złożeń 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Zintegrowana w programie możliwość przeprowadzenia zaawansowanej symulacji kinematycznej dla części i złożeń ○ Zintegrowana w programie możliwość przeprowadzenia wstępnej symulacji przepływów płynów ● Możliwość sprawdzenia projektu pod kontem możliwości oraz kosztów wytworzenia ● Możliwość przeprowadzenia wizualizacji i renderingu modelu bezpośrednio z poziomu aplikacji projektowej ● Dostęp do biblioteki elementów znormalizowanych ● Możliwość otwierania i obróbki plików zawierających chmury punktów lub siatki ze skanerów 3D i maszyn pomiarowych ● Import i eksport obwodów drukowanych PCB z popularnych aplikacji ECAD ● Zintegrowane narzędzie do zarządzania plikami projektowymi w ramach grupy konstruktorów ● Możliwość pracy z projektem bez konieczności rozumienia szczegółów oprogramowania <ul style="list-style-type: none"> ○ Narzędzia rozwiązujące konflikty w predefiniowanych szkicach i proponujące ewentualne zestawy rozwiązań ○ Narzędzie zarządzające tworzywem i modyfikacją pochyłeń ○ Narzędzie zarządzające interakcjami pomiędzy operacjami zaokrąglania i pochylenia ○ Narzędzie do identyfikacji problemów dotyczących wiązań w złozeniach. ○ Bezpośrednie wczytywanie plików CAD w najpopularniejszych formatach, w tym: DWG, DXF, SAT, STEP, IGS, STL, Parasolid ● Możliwość zapisania modeli 3D oraz dokumentacji rysunkowej zawierającej wewnątrz modele 3D, z których dokumentacja została wygenerowana, do plików wykonywalnych EXE nie wymagających od odbiorcy instalowania jakichkolwiek aplikacji ● Polski interfejs programu. 	
<p>Przykładowym pakietem oprogramowania spełniającym wyżej opisane wymagania Zamawiającego może być np. pakiet oprogramowania typu CAD: SolidWorks Premium dostarczany z nieograniczoną w czasie licencją oraz wraz z rocznym wsparciem technicznym i aktualizacjami oprogramowania lub pakiet oprogramowania równoważny, spełniający wszystkie wyżej opisane wymagania.</p>			