***Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego nr ZK/01/11/26* - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz zapewnienie rocznych licencji subskrypcyjnych oprogramowania przeznaczonego do projektowania konstrukcji mechanicznych w środowisku CAD 2D/3D, zarządzania dokumentacją techniczną i danymi projektowymi (PDM) oraz tworzenia fotorealistycznych wizualizacji modeli przestrzennych.

Subskrypcje należy uruchomić najpóźniej w następujących terminach:

- dwie licencje CAD oraz dwie licencje PDM – 12/12/2026 r.
- jedna licencja CAD oraz jedna licencja PDM – 28/03/2027 r.
- jedna licencja do wizualizacji 3D – 12/12/2026 r.

Każda licencja musi zapewniać możliwość korzystania z oprogramowania przez okres 12 miesięcy.

Tabela 1: Składowe przedmiotu zamówienia

Lp.	Rodzaj oprogramowania	Liczba licencji	Okres subskrypcji
1	Oprogramowanie do projektowania mechanicznego CAD 2D/3D	3 szt.	12 miesięcy
2	Oprogramowanie do zarządzania dokumentacją i danymi projektowymi PDM	3 szt.	12 miesięcy
3	Oprogramowanie do tworzenia fotorealistycznych wizualizacji 3D	1 szt.	12 miesięcy

Wymagania funkcjonalne i techniczne

1. Oprogramowanie do projektowania mechanicznego CAD 2D/3D – 3 licencje

Dostarczone oprogramowanie musi umożliwiać profesjonalne projektowanie, modelowanie oraz opracowywanie dokumentacji technicznej elementów i zespołów mechanicznych.

Wymagane funkcjonalności:

- Tworzenie, edycję i modyfikację parametrycznych modeli przestrzennych 3D.
- Projektowanie pojedynczych części, podzespołów oraz kompletnych zespołów mechanicznych.
- Tworzenie dokumentacji technicznej 2D na podstawie modeli przestrzennych 3D.
- Tworzenie i edycję szkiców dwuwymiarowych oraz trójwymiarowych.
- Modelowanie bryłowe i powierzchniowe.
- Definiowanie zależności geometrycznych, wymiarowych i parametrycznych.
- Tworzenie konfiguracji oraz wariantów konstrukcyjnych projektowanych elementów.
- Generowanie zestawień materiałowych i list komponentów.
- Analizę kolizji i zależności pomiędzy elementami zespołów.
- Obsługę dużych zespołów złożeniowych.
- Importowanie i eksportowanie danych w popularnych formatach wymiany dokumentacji CAD, w szczególności STEP, IGES, DXF, DWG oraz Parasolid.
- Możliwość współpracy z systemami zarządzania dokumentacją techniczną PDM.
- Zachowanie powiązań pomiędzy modelami 3D, rysunkami technicznymi oraz elementami zespołów.
- Możliwość edycji i dalszego wykorzystywania istniejącej dokumentacji projektowej Zamawiającego.

2. Oprogramowanie do zarządzania dokumentacją i danymi projektowymi PDM – 3 licencje

Dostarczone oprogramowanie musi umożliwiać centralne zarządzanie dokumentacją techniczną, plikami projektowymi oraz procesami obiegu dokumentacji konstrukcyjnej.

Wymagane funkcjonalności:

- Centralne przechowywanie i zarządzanie dokumentacją techniczną oraz plikami projektowymi.
- Kontrolowanie wersji i rewizji dokumentacji.
- Zarządzanie uprawnieniami użytkowników do dokumentów i zasobów.
- Rejestrowanie historii zmian oraz identyfikację użytkowników dokonujących modyfikacji.
- Obsługę mechanizmów wypożyczania i zwracania plików (Check-out / Check-in).
- Kontrolę nad równoczesną edycją dokumentacji przez wielu użytkowników.

- Zarządzanie obiegiem dokumentów i procesami przepływu pracy (Workflow).
- Definiowanie statusów dokumentów oraz etapów ich zatwierdzania.
- Wyszukiwanie dokumentacji według określonych kryteriów, właściwości i metadanych.
- Zarządzanie właściwościami dokumentów oraz kartami danych.
- Zachowanie powiązań pomiędzy dokumentacją części, zespołów i rysunków technicznych.
- Obsługę plików CAD, w szczególności dokumentacji przestrzennej i dwuwymiarowej.
- Integrację z oprogramowaniem CAD, umożliwiającą zarządzanie dokumentacją bezpośrednio ze środowiska projektowego.
- Zapewnienie bezpieczeństwa przechowywanych danych oraz kontroli dostępu do zasobów.
- Możliwość dalszej pracy z istniejącą strukturą dokumentacji, bazami danych oraz repozytoriami plików Zamawiającego.
- Dostarczone licencje muszą być zgodne z dotychczas wykorzystywanym wariantem funkcjonalnym oraz typem licencji użytkownika.

3. Oprogramowanie do tworzenia fotorealistycznych wizualizacji 3D – 1 licencja

Dostarczone oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wysokiej jakości wizualizacji modeli przestrzennych CAD, w szczególności elementów, podzespołów i kompletnych konstrukcji mechanicznych.

Wymagane funkcjonalności:

- Importowanie modeli przestrzennych utworzonych w środowisku CAD.
- Tworzenie fotorealistycznych wizualizacji modeli i zespołów 3D.
- Generowanie obrazów o wysokiej jakości i rozdzielczości.
- Nakładanie materiałów, tekstur i właściwości powierzchniowych na modele przestrzenne.
- Definiowanie i edycję oświetlenia oraz środowiska wizualizacji.
- Ustawianie kamer, perspektywy i kompozycji scen.
- Tworzenie wizualizacji produktowych na potrzeby dokumentacji, prezentacji oraz materiałów ofertowych i marketingowych.
- Możliwość wykonywania renderingu z wykorzystaniem zasobów sprzętowych komputera.
- Obsługę popularnych formatów plików graficznych i danych przestrzennych.
- Zachowanie kompatybilności z modelami projektowymi wykorzystywanymi przez Zamawiającego.

Dodatkowe warunki odnoszące się do przedmiotu zamówienia	
Dodatkowe warunki	Przedmiot zamówienia obejmuje dostarczenie licencji w postaci elektronicznej.
	Przedmiot zamówienia obejmuje dostarczenie dokumentacji technicznej w wersji papierowej lub elektronicznej.
	Przedmiot zamówienia obejmuje również wsparcie techniczne ze strony producenta przez 12 miesięcy.
	Maksymalny termin realizacji zamówienia: • dwie licencje CAD oraz dwie licencje PDM –12/12/2026 r. • jedna licencja CAD oraz jedna licencja PDM – 28/03/2027 r. • jedna licencja do wizualizacji 3D – 12/12/2026 r.