

Znak sprawy: 4/CBR/2023

KUBARA LAMINA S.A.

ul. Puławska 34
05-500 Piaseczno
NIP: 886-00-22-560
REGON: 890560994

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

dotyczące aktualizacji pakietu oprogramowania symulacyjnego Simulia CST.

Zamówienie jest realizowane w ramach projektu „Autonomiczny rozproszony system zwalczania bezzałogowych statków powietrznych na uniwersalnej platformie transportowej” realizowanego w ramach Programu pn. "Rozwój nowoczesnych, przełomowych technologii służących bezpieczeństwu i obronności państwa" – Konkurs nr 4/SZAFIR/2021.

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Aktualizacja posiadanego przez Spółkę oprogramowania komputerowego do symulacji elektromagnetycznych Simulia CST do najnowszej wersji obowiązującej w roku 2023, wraz z usługą wsparcia technicznego.
 - a) Konfiguracja pakietu oprogramowania, będąca przedmiotem zamówienia, zgodnie z aktualnym nazewnictwem licencjodawcy:
 - 2x CST Studio Suite Frontend Extended
 - 50x SimUnit Token
 - b) Aktualnie posiadana przez Spółkę wersja oprogramowania jest zgodna z wersją 2019:
 - 2x Simulia CST Studio Suite Package
 - 2x CST Studio Suite Acceleration Token
2. Szczegółowa specyfikacja wymagań na oprogramowanie:
 - Licencja wieczysta, komercyjna, sieciowa
 - Symulacja struktur 3D w paśmie od 0 Hz do pasma optycznego.
 - Symulacje z ładunkiem przestrzennym wykorzystujące metodę numeryczną PiC (Particle in Cell);
 - Możliwość wykorzystania w symulacjach wielu materiałów, między innymi: stratnych, nieliniowych, plazmy, ferrytów, anizotropowych, niejednorodnych i materiałów których parametry zależą od częstotliwości.
 - Możliwość przyspieszania obliczeń: za pomocą GPU, obliczeń rozproszonych, MPI.
 - Hybrydyzacja - możliwość wykorzystania wielu technik numerycznych do rozwiązania jednego złożonego problemu.
 - Wsparcie dla symulacji wielofizycznych

- Możliwość symulacji Time Domain Solver (obliczenia numeryczne w dziedzinie czasu)
 - Wykorzystane metody numeryczne: FIT (Finite Integration Technique) i TLM (Transmission-line matrix method).
 - Symulacje uwzględniające do 3 różnych materiałów w jednej komórce siatki sześcienniej.
 - Możliwość modelowania detali takich jak otwory wentylacyjne, cienkie panele, połączenia.
 - Interfejs użytkownika pozwalający definiować geometrie obwodów z odpowiednio zdefiniowanych krzywych
 - Możliwość łączenia symulacji 3D EM w dziedzinie czasu z nieliniową symulacją przejściową SPICE (True transient EM/circuit co simulation).
 - Możliwość ustawienia siatki sześcienniej na stałe, aby mogła być identyczna dla kilku modeli w celu zmniejszenia szumu siatki.
 - Możliwość symulacji Frequency Domain Solver (obliczenia numeryczne w dziedzinie częstotliwości):
 - Siatka z czworościanów z zakrzywionymi bokami.
 - Funkcja ruchomej siatki przy niewielkich zmianach geometrii, siatka adaptuje się (zamiast generować nową). Ta funkcja redukuje szum siatki i jest absolutnie niezbędna dla niektórych zastosowań np. takich jak dostrajanie filtrów.
 - Możliwość zainstalowania serwera licencji na innym komputerze niż maszyna na której zainstalowane jest oprogramowanie
 - Wsparcie dla pracy z oprogramowaniem za pośrednictwem protokołu RDP
 - Możliwość generowania monitorów pola w dyskretnych częstotliwościach oraz w całym zakresie częstotliwości analizy struktury
3. Wsparcie techniczne podczas instalacji i uruchomienia oprogramowania na serwerze Zamawiającego.
 4. Szkolenie 5 dniowe dla 8 osób w zakresie obsługi oferowanego oprogramowania.
 5. Usługa wsparcia technicznego (ang., Maintenance) i aktualizacje oprogramowania przez okres 36 miesięcy.

Teresa Rosa
Prokurent Samoisstny

