Roční pronájem licencí CFD software pro proudění v točivých strojích

Technická specifikace dodávky

Název dodávky: Roční pronájem licencí CFD software pro proudění v točivých strojích

Předkládá: Ing. Jindřich Kňourek, Ph.D.

Klasifikace dodávky dle CPV kódů:
48461000-7 Balík programů pro analýzu a vědu

Místo dodávky: Univerzitní 8, 30614 Plzeň

Předmět a specifikace dodávky:

Předmětem dodávky je pronájem sady licencí aplikačního software specializovaného pro simulace proudění v točivých strojích pro kalendářní rok 2017.

SW musí splňovat následující parametry nebo obsahovat příslušné moduly:

- interaktivní geometrický modelář s podporou tvorby bloků pro stavbu blokově strukturované výpočetní sítě
- modul pro preprocesing s plně automatickou přípravou blokově strukturovaných výpočetních šestistěnných sítí pro průtočné části točivých strojů (axiálních, radiálních i smíšených typů)
    - s podporou vícestupňových geometrií
    - nástroje pro zahrnutí axisymetrických efektů (ucpávky apod.)
    - nástroje pro zahrnutí přechodů lopatek do tělesa a lopatkových mezer
    - nástroje pro zahrnutí neaxisymetrické geometrie a chladících lopatkových otvorů
- řešič pro stacionární i nestacionární proudění, laminární i turbulentní
- řešič pro nestlačitelné, nízko stlačitelné, kondenzující i plně stlačitelné proudění, pro plný rozsah rychlosti (nízkorychlostní až hypersonický režim)
- nelineární harmonická metoda pro dekompozici proměnných nestacionárního proudění na časově průměrované proměnné a periodické nestacionární perturbace
- řešení vícefázového proudění – kavitace, mokrá pára
- modul pro generování termodynamických tabulek pro vyšetřovaná média (tekutiny i směsi)
- podpora skriptování v jazyce Python
- čtení datových formátů CGNS
- plná kompatibilita (čtení i zápis souborů) s daty vytvořenými v SW Numeca FINE/Turbo v. 10_1 a v.11_1
- nástroj pro postprocessing výsledků se specifickými vlastnostmi:
    - vyhodnocování více projektů současně, zobrazení více pohledů současně;
    - vyhodnocování v meridionálních a radiálních řezech proudění v točivých strojích;
    - podpora skriptování v jazyce Python.
- funkcionalita na operačních systémech MS Windows a GNU/Linux
- jedna plovoucí licence pro komerční využití s umožněním paralelního běhu řešiče až na 640 jádrech výpočetního klastru zadavatele
- jedna licence pro studentské práce se zahrnutím modulu pro výpočty FSI úloh
- bezplatné dodávky nejnovějších uvolněných aktualizací dodaných programů
- podpora uživatele ve věci odborných dotazů v souvislosti s používáním SW