

## Roční pronájem licencí CFD software pro proudění v točivých strojích

### Předmět a technická specifikace dodávky:

Předmětem dodávky je pronájem sady licencí aplikačního software specializovaného pro simulace proudění v točivých strojích pro kalendářní rok 2018.

SW musí splňovat následující parametry nebo obsahovat příslušné moduly:

- interaktivní geometrický modelář s podporou tvorby bloků pro stavbu blokově strukturované výpočetní sítě
- modul pro preprocessing 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 (nizkorychlostní 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. 11\_2 a v.12\_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.
- funkcionality 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 platná pro 4 měsíce s počátkem 1.2.2018
- jedna licence pro studentské práce se zahrnutím modulu pro výpočty FSI úloh pro celý kalendářní rok 2018
- bezplatné dodávky nejnovějších uvolněných aktualizací dodaných programů
- podpora uživatele ve věci odborných dotazů v souvislosti s používáním SW