



Kupní smlouva

Uzavřena na základě ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 občanský zákoník

Smluvní strany:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 404/2000 Sb., o zřízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

IČO: 70883521

se sídlem nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

zastoupená: RNDr. Alexander Černý, kvestor

za věcné plnění odpovídá: Dr. Ing. Radek Stoček

(dále jen „**kupující**“) na straně jedné

a

IDIADA CZ a.s.

IČO: 25949896

se sídlem Pražská třída 320/8, 500 04 Hradec Králové

zastoupena: Ing. Jiřím Schmidtem

(dále jen „**prodávající**“) na straně druhé

Tato smlouva se uzavírá na základě výsledků výběrového řízení vyhlášeného kupujícím pod názvem „UTB – Dodávka softwaru pro Centrum polymerních systémů – část 2“ a v souladu se zadávací dokumentací k tomuto výběrovému řízení.

Článek I.

Předmět smlouvy

- 1) Předmětem zakázky je dodávka a instalace software MKP a pracovní stanice. Obsah dodávky, jež je předmětem smlouvy, je podrobně popsán v zadávací dokumentaci tohoto výběrového řízení.
- 2) Proávající se zavazuje dodat, na základě této smlouvy software MKP podrobně specifikovaný v jeho nabídce, který odpovídá technické specifikaci uvedené v zadávací dokumentaci. Dodávaný software MKP spolu s konfigurací dodávané pracovní stanice je podrobně popsán v příloze č. 1, která obsahuje jeho technickou specifikaci, a která je nedílnou součástí této smlouvy.
- 3) Kupující se zavazuje na základě této smlouvy dodaný software MKP převzít do svého vlastnictví a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu.

Článek II.
Předání předmětu plnění

- 1) Místem instalace software MKP jsou prostory kupujícího: Centrum polymerních systémů, třída Tomáše Bati 5678, 760 01 Zlín.
- 2) Software MKP bude předán na základě potvrzeného předávacího protokolu oběma stranami.
- 3) Software MKP bude dodán do 30 pracovních dnů od podpisu této smlouvy.

Článek III.
Vlastnická práva

Vlastnické právo k dodanému software nabývá kupující v okamžiku, kdy je kupní cena za dodaný software uhrazena prodávajícímu.

Článek IV.
Kupní cena

- | | |
|---|-------------------------|
| 1) Kupní cena dodávaného software je: | 549 500,- Kč bez DPH. |
| | výše DPH: 115 395,- Kč. |
| Celková kupní cena dodávaného software včetně DPH činí: | 664 895,- Kč. |

- 2) Na úhradu kupní ceny bude kupujícímu vystavena prodávajícím faktura. Kupující je povinen tuto fakturu uhradit nejpozději do 30 ti dnů od jejího obdržení.

Článek V.
Platební podmínky

- 1) Daňový doklad bude vystaven prodávajícím do 14 kalendářních dnů po dodání a převzetí celého předmětu plnění veřejné zakázky. Kupující nebude poskytovat zálohy.
- 2) Doba splatnosti daňových dokladů je stanovena na 30 kalendářních dnů ode dne doručení daňového dokladu kupujícímu.
- 3) Faktura musí mít veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu dle platných právních předpisů a náležitosti stanovené touto smlouvou (včetně přílohy), jinak je kupující oprávněn vrátit ji prodávajícímu k opravě, přičemž v takovém případě není kupující v prodlení s úhradou faktury. Lhůta splatnosti v takových případech běží až dnem doručení opravené faktury kupujícímu. Na faktuře musí být uvedena specifikace dodané věci.
- 4) Platby budou probíhat výhradně v Kč a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.

Článek VI.

Záruka

- 1) Prodávající poskytuje záruční lhůtu na software v délce 12 měsíců, a to ode dne dodání software, na pracovní stanici po dobu 36 měsíců od dodání.
- 2) Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat software pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
- 3) Při vadách reklamovaných během záruční doby je prodávající povinen po doručení reklamace zahájit práce k odstranění vady:
 - do 1 pracovního dne v případě, že se jedná o bezpečnostní riziko,
 - do 4 pracovních dnů v ostatních případech, a to buď prostřednictvím technického spojení, pokud to dovolí povaha odstraňované vady, nebo se za tím účelem dostaví do sídla objednatele.
- 4) Prodávající bude povinen bezplatně a bez nároku na úhradu souvisejících cestovních nákladů odstranit vadu v nejkratším technicky možném termínu s přihlédnutím k povaze vady, který spolu strany dohodnou (nedojde-li k takové dohodě, pak do 5 pracovních dnů od doručení reklamace).

Článek VII.

Sankce

- 1) V případě porušení kterékoli povinnosti prodávajícího stanovené v této smlouvě odpovídá prodávající kupujícímu za veškerou vzniklou škodu, a to vedle případného nároku kupujícího na smluvní pokutu. Sjednání smluvní pokuty tedy nemá vliv na případné právo na náhradu škody, tzn., že oba nároky je objednatel oprávněn požadovat v plné výši vedle sebe.
- 2) V případě prodlení prodávajícího s termínem plnění podle článku II, této smlouvy je prodávající povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové kupní ceny uvedené ve článku IV, této smlouvy za každý den prodlení, nejvýše však 25 % z celkové kupní ceny.
- 3) V případě prodlení kupujícího se zaplacením faktury je prodávající oprávněn účtovat smluvní pokutu ve výši stanovené příslušným právním předpisem.

Článek VIII.

Závěrečná ujednání

- 1) Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění.
- 2) Prodávající se zavazuje, že umožní všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly, z jejichž prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění).
- 3) Smluvní strany vylučují rozhodčí řízení jako možnost řešení sporů.



- 4) Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v centrálním registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 5) Vztahy mezi stranami této smlouvy se řídí platným právním řádem České republiky, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
- 6) Jakékoli změny nebo doplňky této smlouvy je možno provádět jen písemně, se souhlasem obou smluvních stran.
- 7) Tato smlouva se vyhotovuje ve **dvou (2) stejnopisech** v českém jazyce. Každá ze stran obdrží po jednom.
- 8) Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly a s jejím obsahem souhlasí. Smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu uzavírají ze své vážné a svobodné vůle, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevhodných podmínek. Na důkaz výše uvedeného prohlášení připojují zástupci smluvních stran své podpisy.

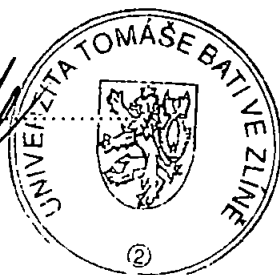
Objednatel:

Zhotovitel:

Ve Zlíně dne.....**30.11.2016**.....

V Hradci Králové dne.....**24-11-2016**.....

RNDr. Alexander Černý
kvestor UTB ve Zlíně



Jiří Schmidt
Technický ředitel

Applus®
IDIADA
IDIADA CZ s.r.o. DIČ: CZ225048896

| Odpovídá | Datum | Podpis |
|------------------|------------|--------------------|
| PO/OO | 25.11.2016 | <i>[Signature]</i> |
| EO | 25.11.2016 | <i>[Signature]</i> |
| Věcně | 28.11.2016 | <i>[Signature]</i> |
| Správce rozpočtu | 28.11.2016 | <i>[Signature]</i> |

ID 667 UTB - Dodávka softwaru pro laboratorní polymerních systémů - část 2: Software pro num. simulaci těles, dělení a sestav met. kor. probí

Příloha č. 1:

Technická specifikace dodávaného software

1. Konfigurace Software

| P.N. | SIMULIA Academic - název licence | Počet ks |
|----------|---|----------|
| QRX | SIMULIA Academic Abaqus Research base license | 1 |
| QAX-1EDU | SIMULIA Academic Abaqus/CAE (2-5) | 2 |
| QXT-1EDU | SIMULIA Academic Abaqus Analysis Tokens | 10 |

1. Licenční podmínky:

Programový balík bude určen pro akademické použití, funkčnost software nebude nijak omezena v porovnání s komerční licenci (výpočet pro neomezený počet nodů i počet elementů a nebude omezena v počtu jader pro budoucí rozšíření)

- Zakoupená licence musí být trvalého charakteru a plovoucí
- Podpora uživatelů při řešení výpočtů se softwarem po dobu minimálně 12 měsíců formou on-line či telefonické komunikace a to vždy nejdéle do 72 hodin od vzniku požadavku.
- Licence musí umožňovat současnou práci alespoň 3 uživatelů a celkový minimální výpočetní výkon 15 jader
- Licence MKP dodávaného balíku musí zahrnovat alespoň: pre a post-processor, implicitní řešič, explicitní řešič, CFD řešič, nástroje pro parametrickou a ne-parametrickou optimalizaci, nástroje pro výpočet životnosti.

Funkcionalita

Implicitní řešič musí po dodání a instalaci poskytovat minimálně následující typy analýz:

- Statická analýza
- Nelineární statická analýza alespoň pro výpočet a simulaci velkých posuvů a deformací tak jako kontaktních úloh
- Modální analýza
- Harmonická analýza
- Dynamická random analýza
- Analýza stability včetně metod „ARC-LENGTH“
- Implicitní dynamická analýza alespoň pro výpočet a simulaci velkých posuvů a deformací tak jako kontaktních úloh
- Podpora kinematických vazeb pro strukturální analýzy alespoň pro závěs a kloub
- Podpora lomové mechaniky včetně XFEM alespoň pro výpočet a simulaci velkých posuvů i deformací tak jako kontaktních úloha plasticitu.
- Kontakt definovaný plochami a globální kontakt

- Ustálená teplotní analýza
- Neustálená teplotní analýza alespoň pro vedení tepla, konvekci a radiaci
- Podpora multi-fyzikálních analýz
- Elektro-magnetická frekvenční analýza
- Teplotně-mechanická analýza
- Automatizované zadávání řešení na podoblastech

CFD řešič musí po dodání a instalaci poskytovat minimálně následující typy analýz:

- Stacionární a nestacionární 3D proudění včetně turbulenci
- Podpora CO-SIMULACE alespoň pro proudění, strukturální úlohy, teplotní úlohy

Explicitní dynamická analýza musí po dodání a instalaci poskytovat minimálně následující typy analýz:

- Globální kontakt s podporou hrana – hrana
- Nastavení automatického „mass scaling“ s cílem dodržet definovaný časový krok
- Podpora bodových „prvků“ SPH pro celé spektrum materiálů používaných řešičem (SPH - Smooth Particle Hydro-dynamic)
- Automatizovaný převod klasických 3D prvků na SPH bodové prvky MKP řešičem
- Podpora bodových „prvků“ DEM (discrete element method) pro simulaci hmot skládajících se z diskretních částic a to alespoň písek, granulát, zemina
- Podpora CEL (Coupled Euler - Lagrange)
- Řešení úloh z oblasti tváření a tepelného zpracování alespoň pro úlohy válcování za tepla, válcování za studena, hluboké tažení, lisování, vytlačování.
- Teplotně - mechanická explicitní analýza
- Vzájemná oboustranná vazba EXPLICIT-IMPLICIT řešič
- Podpora CO-SIMULACE EXPLICIT-IMPLICIT řešič
- Automatizované zadávání řešení na podoblastech

Pre/post procesor musí po dodání a instalaci poskytovat alespoň následující:

- Načítání volné sítě (z jiných MKP programů) / práce s volnou sítí (úprava sítě)
- Import geometrie alespoň následujících formátů: CATIA v5, SolidWorks, IGES, STEP.
- Tvorba modelu pro implicitní řešič, CFD, explicitní řešič v jednom grafickém prostředí
- XFEM (podpora v pre/post procesoru)
- Vytváření a modifikace komponent modelu, tj. díly (geometrie), materiály, zatížení a výpočetní kroky
- Vytváření, modifikace a spouštění výpočetní úlohy
- Čtení a zápis z výsledkové databáze
- Grafické i číselné zobrazení výsledků analýzy
- Numerická analýza dat
- Automatizace úkonů v pre/post procesoru

Solver/řešič musí po dodání a instalaci poskytovat alespoň následující:

- Robustní, škálovatelný a výkonný řešič, především pro nelineární statickou analýzu alespoň pro velké posuvy a deformace, kontakty
- Podpora více CPU pro všechny řešiče
- Párovaný výpočet Implicit a Explicit, kdy část modelu je řešená explicitním řešičem / část implicitním řešičem
- Možnost psaní uživatelských subrutin alespoň uživatelské materiály, komplexní okrajové podmínky, zákony tření, modely creepu ve FORTRAN, v C nebo C++.

- Podpora pro implicitní, explicitní i CFD řešič

MKP software musí po dodání a instalaci poskytovat alespoň následující materiálové modely:

- Izotropní, ortotropní a anizotropní lineární elastické modely
- Modely pro chování elastomerů – hyper-elastická
- Viscoelastická - lineární / nelineární
- Plasticita kovů (izotropní a anizotropní chování, kinematické a kombinované zpevnění)
- Teplotně a rychlostně (strain rate) závislá plasticita
- Modely poškození umožňující zahrnutí triaxiality a Lode úhel
- Podpora vytváření kompozitu
- Rozhraní pro vytváření vlastních materiálových modulů

Ne-parametrická optimalizace musí po dodání a instalaci poskytovat alespoň následující

- topologická optimalizace - pro úpravu designu s důrazem na minimální hmotnost a maximální tuhost
- tvarová optimalizace pro vyhlazení pole napětí a minimalizace jeho špiček
- optimalizace tloušťky materiálu u „shell“ prvků pro nalezení optima mezi hmotností, tuhostí a dynamická odezvou
- optimalizace polohy a tvaru prolisů vzhledem k tuhosti a dynamickým vlastnostem
- nelineární optimalizace alespoň pro velké deformace, kontakty a nelineární materiály

Parametrická optimalizace musí po dodání a instalaci poskytovat alespoň následující nástroje:

- nástroj pro parametrickou optimalizaci transdisciplinárních modelů
- DOE (Design of Experiments) pro citlivostní analýzu na parametry, identifikace signifikantních a prozkoumání návrhového prostoru
- optimalizační algoritmy, gradientní i ngradientní metody, lokální vs. globální algoritmy
- výměnu dat mezi externími soubory
- porovnání experimentálních dat a vypočtených
- podporu CAD nástrojů alespoň: CATIA V5 nebo Solidworks

Software musí po dodání a instalaci dále poskytovat nástroje pro výpočet životnosti alespoň v tomto rozsahu:

- nástroj na výpočet nízko-cyklové a vysoko-cyklové životnosti
- nástroj na výpočet teplotně - mechanické životnosti
- životnost svarů
- vlastní materiálovou knihovnu

2. Konfigurace výpočetní stanice

| | | Qty |
|----------------------|--|-----|
| 1 x SKU: F2D64AV | HP Z640 Workstation | 1 |
| 1 x SKU: G8U66AV | HP Single Unit Packaging | 1 |
| 1 x SKU: G8X22AV | HP Z640 925W 90 Percent Efficient Chassis | 1 |
| 1 x SKU: G8W06AV | HP Linux Installer Kit | 1 |
| 1 x SKU: J9N94AV | Operating System Load to SATA/SAS | 1 |
| 1 x SKU: J6F36AV | Intel Xeon E5-2630v3 2.4 1866 8C 1stCPU | 1 |
| 1 x SKU: J6F54AV | Intel Xeon E5-2630v3 2.4 1866 8C 2ndCPU | 1 |
| 1 x SKU: T9V84AV | 64GB DDR4-2400 (8x8GB) 2CPU RegRAM | 1 |
| 1 x SKU: J1P94AV | NVIDIA Quadro K2200 4GB DL-DVI(I)+2xDP 1st No cables included Graphics | 1 |
| 1 x SKU: J3J81AV | 128GB SATA 1st Solid State Drive | 1 |
| 1 x SKU: J3K02AV | 128GB SATA 2nd Solid State Drive | 1 |
| 1 x SKU: G8U50AV#AKB | HP USB Keyboard CZECH | 1 |
| 1 x SKU: G8U61AV | HP USB Optical Mouse | 1 |
| 1 x SKU: F2D69AV | 9.5mm Slim DVD-ROM 1st ODD | 1 |
| 1 x SKU: V8B19AV | HP Remote Graphics Software (RGS) for Z | 1 |
| 1 x SKU: F2D82AV#ABB | HP 3/3/3 Warranty EURO | 1 |
| 1 x SKU: F2D67AV#ARL | HP Z640 Country Kit EEUROA8 | 1 |
| 1 x SKU: AY130AV | HP Packaging Tag SN+MAC1+MAC2+UUID Service | 1 |
| 1 x SKU: AY128AV | HP Chassis Tagging SN+MAC1+UUID Service | 1 |
| 1 x SKU: YT924AV | HP Chassis Tagging SN+MAC1+UUID Service | 1 |
| 1 x SKU: YT926AV | HP Packaging Tag SN+MAC1+MAC2+UUID SVC | 1 |