

Příloha č. 1 Výzvy

**Smlouva o poskytnutí licence, přístupu k update, technické podpoře a**

 **možnosti rozšiřovat licenci č. P17V00000257/**

(dále jen „Smlouva“)

*uzavřená ve smyslu ust. § 2358 a násl. a ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku*

# Smluvní strany

## Objednatel a Nabyvatel: Západočeská univerzita v Plzni

sídlo: Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

zastoupená: doc. Dr. RNDr. Miroslavem Holečkem, rektorem

bankovní spojení: XXX

číslo účtu: XXX

IČ: 497 77 513

DIČ: CZ49777513

(dále jen „Objednatel“) na straně jedné,

## a

**Zhotovitel a Poskytovatel**: **TechSoft Engineering, spol. s r.o.** sídlo/místo podnikání: Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4 – Nusle jednající/zastoupený: ing. Michalem Mošťkem, Ph.D., jednatelem bankovní spojení: XXX

číslo účtu: XXX

IČ: 44266537

DIČ: CZ44266537

zapsaný v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 5246

(dále jen „Zhotovitel“) na straně druhé (společně dále také jako „smluvní strany“).

***(pozn. Dodavatel doplní nezbytné údaje)***

## uzavírají tuto Smlouvu:

1. **Předmět Smlouvy**
	1. Tato Smlouva je uzavřena na základě nabídky Zhotovitele předložené na veřejnou zakázku

„Software II 010 – 2017“ v rámci zavedeného dynamického nákupního systému „Dynamický



nákupní systém na software (II.)“ (ev. č. zakázky v IS VZ 527370) podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, dále jen ZZVZ. V rámci předmětné veřejné zakázky byla jako nejvhodnější nabídka vyhodnocena nabídka Zhotovitele.

* 1. Zadavatel disponuje trvalými plovoucími licencemi programového systému firmy ANSYS Inc. pro obecné použití v rozsahu: 1x proces ANSYS CFD, 1x proces ANSYS FLUENT, 1x proces ANSYS Design Modeler a 3x proces ANSYS HPC Pack.

Předmětem této Smlouvy je:

* + 1. Rozšíření stávajících licencí o příslušné trvalé plovoucí licence pro numerické řešení pevnostních analýz dle specifikace uvedené v Příloze č. 2.
		2. Servis/údržba (dále jen „Podpora“) spočívající v telefonické technické podpoře uživatele/hot-line na kontakt uživatele a neomezený přístup na uživatelský portál firmy ANSYS pro licenci, která je předmětem této dodávky, pro kalendářní rok 2017 (do 31.12.2017).

Zhotovitel je povinen poskytnout výše uvedené licence a poskytnout a provést Podporu k výše uvedeným produktům tak, aby splňovala technické podmínky dle výše uvedeného popisu nebo popisu uvedeného v přílohách této Smlouvy.

Další podmínky poskytnutí licence a podpory jsou upraveny v Příloze č. 3 této Smlouvy. V případě rozporu Přílohy č. 3 a ostatních částí Smlouvy, mají přednost ostatní části smlouvy a předmětná část Přílohy č. 3 nemá právní účinky.

*Název projektu: Výpočetní a experimentální design pokročilých materiálů s novými funkcionalitami*

*(VEDPMNF)*

*Číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/15\_003/0000358 Poskytovatel: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*

* 1. Objednatel se zavazuje za dílo uvedené v odst. 2.2 této Smlouvy zaplatit odměnu sjednanou v bodě 4.2 Smlouvy.
	2. Poskytovatel výslovně prohlašuje, že je na základě svého právního vztahu s autorem/vykonavatelem majetkových práv k SW oprávněn poskytnout nebo zprostředkovat poskytnutí licencí dle bodu 2.2.. Za pravdivost tohoto prohlášení nese Poskytovatel plnou odpovědnost.

2.5. V případě, že bude v rámci Podpory poskytnuta vyšší a novější verze SW, update apod. jsou podmínky poskytnutí licence upraveny v Příloze č. 3 této Smlouvy. V případě rozporu Přílohy č. 3 a ostatních částí Smlouvy, mají přednost ostatní části smlouvy a předmětná část Přílohy č. 3 nemá právní účinky. Zhotovitel v tomto případě vystupuje jako Poskytovatel nebo zprostředkovatel (dále v tomto odstavci jako “Poskytovatel“) poskytnutí licence a je povinen poskytnout nebo zprostředkovat poskytnutí licence k výše uvedenému SW podle technické specifikace obsažené v podmínkách Podpory. Poskytovatel prohlašuje, že užitím díla dle této smlouvy nebude porušeno žádné právo třetí osoby ani právní předpis. Poskytovatel výslovně prohlašuje, že je na základě svého právního vztahu s autorem/vykonavatelem majetkových práv k SW oprávněn poskytnout nebo zprostředkovat poskytnutí licence. Za pravdivost tohoto prohlášení nese Poskytovatel plnou odpovědnost. Poskytovatel odpovídá za škodu, která by nabyvateli vznikla, pokud by toto prohlášení bylo nepravdivé.

2.6 Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je subjektem povinným zveřejňovat smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto

smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zák. 340/2015 Sb.), a pokud tato smlouva splňuje podmínky pro uveřejnění, Objednatel tuto smlouvu uveřejní v registru smluv. Rozhodnou skutečností pro uveřejnění smlouvy v registru je zejména výše hodnoty za předmět plnění převyšující 50.000,- Kč bez DPH.

## Doba a místo plnění

* 1. Zhotovitel se zavazuje, že začne s prováděním předmětu smlouvy uvedeném v odst. 2.2 a 2.5 v místě plnění nejpozději **do 14 (čtrnácti) kalendářních dnů** od doručení výzvy k plnění této Smlouvy a bude je poskytovat a provádět celou dobu uvedenou v odst. 2.2.
	2. V případě prodlení Zhotovitele se splněním povinností uvedených v bodě 3.1 v ujednané době plnění je Objednatel oprávněn požadovat na Zhotoviteli zaplacení smluvní pokuty ve výši **0,5 %** z celkové odměny bez DPH za každý i započatý den prodlení, čímž není dotčen nárok Objednatele na náhradu škody v plné výši.
	3. Místem plnění je Západočeská univerzita v Plzni, NTC, Teslova 11, Plzeň 301 00.

## Odměna a platební podmínky

* 1. **Odměna Zhotovitele** je stanovena dohodou smluvních stran a vychází z nabídkové ceny Zhotovitele, kalkulované v rámci veřejné zakázky na předmět plnění této Smlouvy. Tato cena zahrnuje veškerá související plnění a počet licencí, jak je uvedeno v přílohách této Smlouvy, které tvoří její nedílnou součást.
	2. Objednatel se zavazuje uhradit Zhotoviteli za předmět této Smlouvy provedený řádně a včas sjednanou **odměnu ve výši 2.115.000 Kč bez DPH** (slovy: dva miliony jedno sto patnáct tisíc korun českých a nula haléřů),

DPH činí 21 %,

DPH činí 444.150 Kč (slovy: čtyři sta čtyřicet čtyři tisíc jedno sto padesát korun českých a nula

haléřů),

**smluvní odměna včetně DPH činí 2.559.150 Kč** (slovy: dva miliony pět set padesát devět tisíc jedno sto padesát korun českých a nula haléřů).

* 1. Odměna bude Objednatelem uhrazena jako jednorázová platba v české měně na základě daňového dokladu – faktury. Smluvní odměna bude Zhotovitelem fakturována do **30** dnů ode dne počátku dodávání předmětu plnění dle bodu 3.1.
	2. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Objednateli.
	3. Splatnost faktury se sjednává na **30** kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Objednateli. V případě prodlení Objednatele s úhradou vystavené faktury je Zhotovitel oprávněn uplatnit vůči Objednateli úrok z prodlení ve výši **0,05 %** z odměny bez DPH (článek 4.2) za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
	4. Smluvní odměna bude Objednatelem uhrazena na bankovní účet Zhotovitele uvedený v článku 1.

této Smlouvy. Povinnost uhradit smluvní odměnu bude Objednatelem splněna v okamžiku



připsání celé výše smluvní odměny na bankovní účet Zhotovitele.

* 1. Objednatel neposkytne zálohy na úhradu odměny.

## Práva a povinnosti smluvních stran

* 1. Objednatel se zavazuje stvrdit svým podpisem **Všeobecná ujednání pro poskytování Licence a Podpory (dále jen „Ujednání“)**, jež jsou jakožto **Příloha č. 3** nedílnou součástí této Smlouvy. Tato **Ujednání** mohou být sepsána v **českém nebo slovenském jazyce**. V případě rozporu Ujednání s touto Smlouvou se považuje za rozhodné znění této Smlouvy a Ujednání (Příloha č. 3 Smlouvy) jsou v tomto rozsahu právně neúčinná, a to bez ohledu na čas podpisu Ujednání.
	2. Zhotovitel není oprávněn postoupit jakákoliv práva anebo povinnosti z této Smlouvy na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.
	3. Zhotovitel souhlasí s tím, že jakékoliv jeho pohledávky vůči Objednateli, které vzniknou na základě této Smlouvy, nebude moci postoupit ani započítat jednostranným právním úkonem.
	4. Práva a povinnosti z této Smlouvy přecházejí při zániku Objednatele na jeho právního nástupce.
	5. Smluvní strany se dohodly a Zhotovitel určil, že osobou oprávněnou k jednání za Zhotovitele ve

věcech, které se týkají této Smlouvy a její realizace je: jméno: xxxx

tel.: xxxx

e-mail: xxxx

Změna této osoby musí být Objednateli neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto písemného oznámení Objednateli.

* 1. Smluvní strany se dohodly a Objednatel určil, že osobou oprávněnou k jednání za Objednatele ve

věcech, které se týkají této Smlouvy a její realizace je:

jméno: xxxx

tel: xxxx

e-mail: xxxx

Změna této osoby musí být Zhotoviteli neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto písemného oznámení Zhotoviteli.

* 1. Zhotovitel bere na vědomí, že podle ust. § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
	2. Zhotovitel se zavazuje, že pokud v souvislosti s realizací této Smlouvy při plnění svých povinností přijdou jeho pověření pracovníci do styku s osobními/citlivými údaji ve smyslu zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění, učiní veškerá opatření, aby nedošlo k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k těmto údajům, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jejich jinému zneužití.
	3. Zhotovitel je povinen dodržet veškeré závazky obsažené v jeho nabídce do veřejné zakázky, která předcházela uzavření této Smlouvy.
	4. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s tím, že tato Smlouva bude uveřejněna na profilu zadavatele Objednatele ve smyslu ust. § 219 odst. 1 ZZVZ nebo v souladu se zák. č. 340/2015 Sb. v registru smluv, pakliže podléhá zveřejnění, stejně tak jako bude uveřejněna výše skutečně uhrazené ceny za plnění předmětu této Smlouvy, a to ve lhůtách a způsobem uvedeným v ust. § 219 odst. 3 ZZVZ.



* 1. Objednatel dává na vědomí a Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel není v daném smluvním

vztahu podnikatelem.

## Platnost a účinnost smlouvy, odstoupení od smlouvy

* 1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření, tj. dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uzavření, jde-li o smlouvu podléhající zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., pak teprve dnem zveřejnění v registru smluv.
	2. Odstoupit od Smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve Smlouvě nebo zákonem - ZZVZ.
	3. Od této Smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této Smlouvy, přičemž za podstatné porušení této Smlouvy se zejména považuje:
		1. na straně Objednatele nezaplacení odměny podle této Smlouvy ve lhůtě delší **30** dní po dni splatnosti příslušné faktury;
		2. na straně Zhotovitele, jestliže Zhotovitel bude v prodlení s řádným provedením a poskytováním předmětu Smlouvy po dobu delší než **30** dnů,
		3. na straně Zhotovitele, jestliže předmět plnění uvedený v čl. 2.2 této Smlouvy nebude mít vlastnosti deklarované Zhotovitelem v této Smlouvě, resp. v jejích přílohách, a Zhotovitel neuvede vlastnosti předmětu plnění do souladu se Smlouvou do 1 měsíce od doručení písemné výzvy Objednatele.

6.3 Obě smluvní strany berou na vědomí, že odstoupení je jednostranný právní úkon, jehož účinky nastávají doručením projevu vůle oprávněné strany odstoupit druhé straně, pokud v této Smlouvě není sjednáno jinak. Odstoupení Objednatele se nedotýká nároku na náhradu újmy Objednatele vzniklé porušením Smlouvy, nároku na zaplacení smluvních pokut a dalších práv a povinností, u nichž to vyplývá z příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů nebo z ustanovení Smlouvy, která podle projevené vůle stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení Smlouvy ve smyslu ust. § 2005 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, není-li výslovně sjednáno v této Smlouvě jinak.

## Společná a závěrečná ustanovení

* 1. Smluvní pokuty uplatňované dle této Smlouvy jsou splatné do **30** (třiceti) dní od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k zaplacení smluvní pokuty ze strany oprávněné strany, a to na účet oprávněné strany uvedený v článku 1. této Smlouvy.
	2. Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků Smlouvy. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, bude každé oznámení, souhlas, či jiná komunikace činěno výhradně písemnou formou, jakékoli jednání smluvních stran činěné po telefonu či ústně je právně neúčinné.
	3. Nastanou-li u některé ze stran skutečnosti bránící řádnému plnění této Smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu oznámit druhé straně a vyvolat jednání zástupců Objednatele a Zhotovitele.
	4. Smluvní strany sjednávají, že pokud v důsledku změny či odlišného výkladu právních předpisů



a/nebo judikatury soudů bude u některého ujednání této Smlouvy shledán důvod neplatnosti či neúčinnosti právního jednání, Smlouva jako celek nadále platí, přičemž za neplatnou či neúčinnou bude možné považovat pouze tu část, které se důvod neplatnosti či neúčinnosti přímo týká.

* 1. Smluvní strany budou vždy usilovat o smírné urovnání případných sporů vzniklých ze Smlouvy. Případné spory vzniklé z této Smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně příslušnými orgány České republiky. Smluvní strany sjednávají pro spory vyplývající z této Smlouvy či s touto Smlouvou související místní příslušnost Okresního soudu Plzeň – město, resp. Krajského soudu v Plzni.

## Tato smlouva se podepisuje oběma smluvními stranami elektronicky pomocí uznávaného elektronického podpisu.

* 1. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:
		+ Příloha č. 1 Specifikace předmětu plnění
		+ Příloha č. 2 Rozšíření instalace SW ANSYS
		+ Příloha č. 3 Ujednání
	2. Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran **své uznávané elektronické podpisy**.

V Plzni

Za Objednatele:

-----------------------------------------------

V Praze dne 27. 7. 2017 Za Zhotovitele:

Ing. Michal Moštěk, Digitálně podepsal Ing. Michal

Moštěk, Ph.D.

Ph.D.

Datum: 2017.07.27 16:21:54 +02'00'

Západočeská univerzita v Plzni doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček

rektor

podepsáno elektronicky

---------------------------------------------------

TechSoft Engineering, spol. s r.o. ing. Michal Moštěk, Ph.D. jednatel

podepsáno elektronicky



#  Software II 010 - 2017 (SW-(II.)-010-2017)

**Priloha\_c.\_1\_Smlouvy\_SW\_technicka\_specifikace\_SW-(II.)-010-2017**

Vyplní se automaticky Vyplní dodavatel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **[DOPLNÍ DODAVATEL]** |  |
| **Položka** | **Název** | **Množství** | **Měrná jednotka [MJ]** | **Popis** | **Fakturace** | **Financováno z projektových****finančních prostředků** | **Pokud financováno z projektových prostředků, pak DODAVATEL uvede NA FAKTURU: NÁZEV A ČÍSLO DOTAČNÍHO****PROJEKTU** | **Kontaktní osoba k převzetí zboží** | **Místo dodání** | **MAXIMÁLNÍ CENA za****měrnou jednotku (MJ) v Kč bez DPH** | **NABÍDKOVÁ CENA za měrnou****jednotku (MJ)****v Kč bez DPH** | **NABÍDKOVÁ CENA****CELKEM****v Kč bez DPH** | **VYHOVUJE / NEVYHOVUJE** |
| 1 | Rozšíření instalace SW ANSYS pro numerické řešení pevnostních analýz | 1 | sada | viz příloha Priloha\_c.\_2\_rozsireni\_instalace\_SW\_ANSYS-(II.)- 010-2017.pdf | Samostatná faktura | ANO | Název: Výpočetní a experimentální design pokročilých materiálů s novými funkcionalitami (VEDPMNF), Číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/15\_003/0000358 | xxxx | Nové technologie-výzkumné centrum (NTC), Teslova 11, 301 00 Plzeň | 2,130,000.00 Kč | 2,115,000.00 Kč | 2,115,000.00 Kč | VYHOVUJE |

**Informace pro dodavatele: Pokud se dodavateli při zadávání jednotkových cen objeví text - "NEVYHOVUJE", znamená to překročení stanovené maximální nepřekročitelné nabídkové ceny, a to znamená nesplnění podmínek stanovených Zadavatelem. Pokud bude nabídka v této podobě podána Zadavateli, bude při posouzení vyřazena.**

|  |  |
| --- | --- |
| **CELKOVÁ MAXIMÁLNÍ CENA****za celou VZ****v Kč BEZ DPH** | **CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA v Kč bez DPH** |
| **2,130,000.00 Kč** | **2,115,000.00 Kč** |

**V případě, že se dodavatel při předání zboží na některá uvedená tel. čísla nedovolá, bude v takovém případě volat tel. 377**

**631 307, 377 631 320.**

# Rozšíření instalace SW ANSYS pro numerické řešení pevnostních analýz

***technická specifikace dodávky***

Zadavatel disponuje trvalými plovoucími licencemi programového systému firmy ANSYS Inc. pro obecné použití v rozsahu: 1x proces ANSYS CFD, 1x proces ANSYS FLUENT, 1x proces ANSYS DesignModeler a 3x paralelní proces ANSYS HPC Pack. Pro tuto instalaci na licenčním serveru orfeus (MAC ID 001fc65022cd) je zadavatel veden pod zákaznickým číslem 431175.

Předmětem dodávky je rozšíření výše popsané instalace programů o příslušné trvalé plovoucí licence pro integrované prostředí pro numerické řešení statických a dynamických pevnostních analýz, teplotních úloh a dynamiky mechanizmů pro obecné použití bez omezení podle následně uvedené technické specifikace včetně údržby pro kalendářní rok 2017 (do 31.12.2017) pro dodané licenční moduly. Servisem/údržbou se rozumí bezplatné dodávání nejnovějších uvolněných aktualizací uvedených programů, telefonická podpora uživatele a přístup na uživatelský portál firmy ANSYS Inc..

Technická specifikace dodávky:

* Dodaný software bude určen k užívání zadavatelem na základě licenční smlouvy, licence SW musí být uděleny jako trvalé na neomezenou dobu na základě jednorázového licenčního poplatku.
* Neprodloužení aktualizace (např. tzv. subscription poplatky) nesmí způsobit zánik SW licence.
* SW musí být licencován jediným subjektem.
* Dodavatel musí zajistit technickou podporu v českém jazyce.
* Dodávaná plovoucí komerční licence musí umožňovat alespoň jedno spuštění programu.
* SW musí být distribuován pro operační systémy Windows i Linux (64bit).
* Nabízené řešení musí být integrováno do současného řešení programem ANSYS Workbench
* Nabízená licence musí umožňovat propojení se stávajícími programy pro simulace proudění (ANSYS FLUENT, ANSYS CFX) a umožnovat využití stávajících HPC licencí pro paralelizaci výpočtu.
* Součástí dodávaného řešení musí být možnost paralelního spuštění řešiče až na 10 procesorových jádrech a současně musí existovat možnost toto v budoucnu navýšit.
* Licence musí být plovoucí a umožňovat tak spuštění z různých počítačů na síti.
* Řešení musí umožňovat v budoucnu rozšíření o další CFD a FEA programy (řešiče), které budou využívat stejné uživatelského prostředí a mít společné nástroje pro přípravu modelů.
* Dodávaný SW musí umožňovat načítání dat ve formátech: \*.prj, \*.scdoc, \*.stp, \*.igs, \*.x\_t,

\*.sat, \*.cdb, \*.bdf, \*.uns, \*.nas, \*.inp, \*.sldprt, \*.sldasm, \*.par, \*.asm.

* Licence musí umožňovat spuštění preprocesoru pro přípravu prostorových geometrických modelů plně integrovaný do jednotného uživatelského prostředí umožňující parametrizaci modelu pro spouštění variantních úloh bez nutnosti spouštět tento program interaktivně.
* Preprocesor musí umožňovat import z různých CAD nástrojů a nesmí být na žádném CAD systému závislý.
* Dodávané řešení musí umožňovat parametrizaci výpočtových úloh.
* Nabízené řešení musí nabídnout snadné propojení jednotlivých typů analýz pomocí blokových schémat, a zároveň propojení s dalšími analýzami bez nutnosti pořizovat další produkty třetích stran.
* Dynamické úlohy musí zahrnovat modální analýzu, harmonickou analýzu, analýzu spektra odezvy, náhodného kmitání a analýzu s obecným buzením v čase. Dynamické úlohy bude možné řešit jako předepjaté.
* Dodávané řešení musí umožňovat dynamické výpočty implicitním i explicitním řešičem (řešiče Lagrange a Euler).
* Musí obsahovat generátor výpočtových sítí typu tetra, hexa, prism, skořepinových a nosníkových, který umožňuje buďto plně automatickou generaci sítě (i v batch režimu) nebo postupné síťování jednotlivých komponent. Dále musí mít možnost generace prostorových strukturovaných hexa blokových sítí s pokročilou editací uživatelem.
* Musí umožňovat výpočet a vyhodnocování na smíšených sítích.
* Postprocesor musí obsahovat funkci generování zpráv o zadání a výsledcích úloh (grafy, tabulky, obrázky seřazené v souboru formátu html).
* Strukturální analýzy lze navzájem provázat tak, aby sdílely stejná materiálová data, geometrie a výpočetní sítě.
* Strukturální analýzy musí umožňovat výpočty s kontaktem se třením vč. odlehnutí u všech typů elementů.
* Výpočty musí umět zahrnout v jedné analýze více zatěžovacích stavů s postupným zatěžováním.
* Preprocesor musí nabízet automatickou detekci kontaktů, jejich identifikaci s možností uživatelsky definovat toleranci vyhledávání kontaktů.
* SW musí umožňovat modelování kinematických vazeb.
* Součástí SW řešení musí být simulace dynamiky mechanizmů tuhých těles s možností definovat vybraná tělesa jako poddajná.
* Nelineární strukturální výpočty musí zahrnovat řešení pro velká posunutí a deformace.
* Materiálové modely pro pevnostní výpočty musí umožnovat lineární, plastické, hyperelastické, izotropní, orthotropní a anizotropní chování.
* SW musí umožnovat tvorbu submodelů s automatizovaným přenosem okrajových podmínek z globálního modelu na submodel, interpolace dat musí být možná i pro kombinaci

z nosníkových a skořepinových prvků na prvky objemové.

* Musí existovat možnost skládání MKP modelů do sestav MKP modelů.
* Preprocesor musí umožňovat ruční nebo automatické generování střednicových ploch a nosníkových prvků.
* Součástí SW řešení musí být nízkocyklová a vysokocyklová únavová analýza.
* Musí existovat možnost rozšíření o další bezplatné nadstavbové aplikace, integrované do pracovního prostředí strukturálního řešiče.
* Dodávané řešení musí zahrnovat také přístup na portál zákaznické podpory, pro řešení

technické podpory, hledání známých řešení, přístup ke školícím materiálům, manuálům a instalacím SW.

* SW řešení musí umožňovat rozšířené definování kompozitních konstrukcí prostřednictvím specializovaného pre- a post-procesorového nástroje.
* SW umožnuje import a interpolaci okrajových podmínek a zatížení definovaných souřadnicemi a hodnotami z externích zdrojových souborů.
* SW musí umožňovat řešení dynamiky rotorů se zahrnutím gyroskopického momentu.
* SW musí vytvářet automatický a ucelený systém adresářové struktury projektů s archivací.
* SW musí umožňovat řešení stacionárních a nestacionárních teplotních úloh, včetně radiace.
* SW musí umožňovat řešení lineární a nelineární stability konstrukcí.
* SW musí obsahovat objektově orientované MKP prostředí se stromovou strukturou modelu.
* SW musí obsahovat nástroj pro topologickou optimalizaci modelů.
* SW musí umožňovat spuštění optimalizačních výpočtů včetně metody DOE a dalších
* Řešení musí obsahovat nástroje pro automatické vzdálené spouštění úloh ve frontách na výpočetních pracovištích a serverech.
* SW musí umožňovat propojené úlohy multifyzikálními prvky teplotně-pevnostní, piezoelektrické, piezoresistivní, elektroelastické, elektromagnetické, difuzi a kombinace

teplotní – strukturální – elektrické – magnetické, difuzní – teplotní – strukturální – elektrické.

* SW musí umožňovat řešení vibroakustiky s šířením zvuku v prostoru.
* SW musí umožňovat definici substruktur (superelementy).
* SW musí umožňovat řešení těsnění speciálními modely a prvky.
* SW musí umožňovat aktivaci a deaktivaci elementů během výpočtu a adaptivní přesíťování při velkých deformacích (rezoning).
* SW musí obsahovat modul pro grafické a textové programování dalších workflow sloužící k automatizaci výpočtů.
* SW musí obsahovat multidoménový simulační nástroj určený pro návrh, analýzu a optimalizaci rozsáhlých komplexních systémů pomocí obvodových schémat.
* SW musí umět řešit šíření trhlin.

Příloha č. 3 Smlouvy

# Ujednání

[Licenční ujednání není v tomto případě potřeba – včetně popisu nabízeného plnění (viz bod 2.1 Výzvy)]

# Konkrétní nabízené plnění

Dodávka rozšíření trvalé licence (#431175) programů ANSYS včetně servisu/údržby (TECS) do 31. 12.

2017 v konfiguraci:

* 1x proces ANSYS Mechanical Enterprise,
* 1x paralelní proces ANSYS HPC Pack.

