**Návrh smlouvy o dílo číslo …………….**

1. **SMLUVNÍ STRANY**
   1. **Objednatel:**

**VÚTS, a.s.**

vedená u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 293

Svárovská 619

Liberec XI-Růžodol I

460 01 Liberec

Zástupce při jednání ve věcech:

a) technických: Ing. Pavel Peukert

b) smluvních: Ing. Pavel Rozkovec

IČO: 467 09 002

DIČ: CZ467 09 002

Bankovní spojení : KB Liberec

Číslo účtu: 5608-461/0100

* 1. **Zhotovitel:**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jméno, Sídlo

Zástupce při jednání ve věcech:

a) technických: XXXXX

b) smluvních: XXXXX

IČO: xxxx

DIČ: xxxx

Bankovní spojení: XXXX

Číslo účtu: XXXX

1. **PŘEDMĚT SMLOUVY**
   1. Zhotovitel zajistí školení softwaru Ansys pro počet osob definovaný v Příloze č. 1 (Seznam školených osob) Příloha č. 1 je nedílnou součásti této smlouvy.
   2. Harmonogram školení je v Příloze č. 2. Příloha č. 2 je nedílnou součásti této smlouvy.
   3. Zhotovitel zajistí školení v rozsahu učební látky definovaném v Příloze č. 3 (Tematické okruhy školení). Příloha č. 3 je nedílnou součásti této smlouvy.
   4. Upřesnění parametrů předmětu smlouvy
      1. Místo realizace školení: Česká republika
      2. Celkový počet školících hodin: 88
      3. Počet účastníků školení: 2
      4. Rozvrh hodin školení určuje příloha č. 4 smlouvy.
      5. Struktura hodin školení jednotlivých účastníků:

Celkem: 88 hodin a z toho

Teorie: XX hodin

Praxe: XX hodin

Praktický test: XX hodin

* + 1. Způsob zakončení: Po absolvování XX hodin výuky a praxe bude ověřovat nabyté znalosti XX hodinový praktický test ověřující nabyté kompetence.
    2. Doklad o úspěšném absolvování kurzu: Certifikát XXXXX název certifikátu XXXX

1. **CENA**
   1. Cena za předmět smlouvy definovaný v bodě 2. činí XXX XXX Kč.

* 1. Cena je uvedena bez DPH.
  2. Smluvní cena je neměnná bez souhlasu objednatele.

1. **FAKTURACE A PLATEBNÍ PODMÍNKY**
   1. Faktura bude vystavena vždy za kalendářní měsíc za školení, která v daném měsíci proběhla. Datum uskutečnění zdanitelného plnění bude k poslednímu dni v kalendářním měsíci, kdy byla služba poskytnuta. Splatnost faktury bude 20 dní ode dne uskutečnitelného zdanitelného plnění.
   2. Na faktuře bude uvedena platná sazba DPH dle zákona o DPH v aktuálním znění.

* 1. Dostane-li se do prodlení s plněním smlouvy zhotovitel, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu z prodlení ve výši 0,05% z ceny díla za každý den prodlení. Zhotovitel se nedostane do prodlení po dobu, po kterou nemohl plnit v důsledku nepředvídatelných technických problémů nebo v důsledku prodlení objednatele.
  2. Pro případ prodlení objednatele s placením ceny sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši 0,05% dlužné částky za každý den prodlení.

1. **ZÁVAZKY ZHOTOVITELE**
   1. Zajistit lektora dle školeného software.
   2. Zajistit veškerou techniku potřebnou pro činnost lektora.
   3. Zajistit školící materiály.
   4. Zajistit licence pro školené osoby po dobu školení.
   5. Zajistit ověření znalostí školených osob a úspěšným absolventům udělit certifikát.
   6. Zhotovitel se zavazuje spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů a zavazuje se umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu (zejm. poskytovateli, MPSV, MF, NKÚ, EK, Evropskému účetnímu dvoru), z něhož je zakázka 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, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).
   7. Vést evidenci školených osob dle požadavku objednatele.
   8. Být do 31. 12. 2015 schopen zodpovídat distanční formou dotazy školených osob, které přímo souvisejí s proběhlým školením.
   9. Zajistit učebnu a vybavit ji výpočetní technikou potřebnou pro školené osoby.
2. **ZÁVAZKY OBJEDNATELE**

6.1 Zajistit přítomnost školených osob dle příloh smlouvy č. 1, 2 a 4.

1. **ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**
   1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu smlouvy oběma smluvními stranami.
   2. Změny a doplňky mohou být učiněny pouze písemně, formou dodatku, na základě dohody obou smluvních stran.
   3. Smlouva je zpracována ve dvou vyhotoveních, každé s platností originálu. Smluvní strany obdrží po jednom vyhotovení.
2. **SEZNAM PŘÍLOH**
   1. Příloha č. 1 – Seznam školení včetně počtu dní jednotlivých kurzů
   2. Příloha č. 2 – Harmonogram školení
   3. Příloha č. 3 – Tematické okruhy školení
   4. Příloha č. 4 – Rozvrh hodin školení

V Liberci dne XX.XX.2015

Za zhotovitele Za objednatele

VÚTS, a.s.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Příloha č. 1 – Seznam školených osob**



**Příloha č. 2 – Harmonogram školení**

*Doplní se na základě domluvy objednavatele a zadavatele při uzavírání smlouvy o dílo.*

**Příloha č. 3 - Tematické okruhy školení**

Školení musí být složeno ze 7 tematických okruhů:

**Ansys Fluent Meshing**

Seznámení posluchačů s možnostmi práce v programu ANSYS Fluent Meshing s cílem vytvoření kvalitních výpočetních sítí u komplexních geometrií. Součástí školení v programu ANSYS Fluent Meshing budou představeny možnosti načítání již vytvořené povrchové sítě nebo import geometrie v neutrálních CAD formátech nebo ve formátu STL. Posluchači se seznámí s možnostmi technologie „wrap“ pro vyhlazení komplexních tvarů a „remesh“ pro aplikaci velikostních funkcí pro tvorbu povrchové sítě. V rámci školení bude přestaveno vytváření objemových výpočetních sítí pomocí čtyřstěnných buněk, Cutcell buněk a Hexcore. Probraná teorie bude procvičena na vhodných příkladech.

**Ansys CFD-Post**

Představení programu ANSYS CFD-Post a jeho funkcionalit se zaměřením na vyhodnocování CFD simulací z programu ANSYS Fluent. Kurz bude zaměřen na načítání výsledků stacionárních i nestacionárních analýz. Během kurzu se posluchači naučí vyhodnocovat výsledky CFD simulace kvalitativně pomocí grafických výstupů, mezi které patří vykreslení kontur, vektorového pole, proudnic na definovaných plochách modelu či nově vytvořených vyhodnocovacích plochách v ANSYS CFD-Postu. Dále se posluchači seznámí s vyhodnocováním kvantitativním pomocí integrálních hodnot veličin přes integrační prostor. Součástí kurzu bude také vytváření vlastních výrazů a proměnných použitelných pro vyhodnocování CFD úloh. Během kurzu bude veškerá teorie procvičena na vhodných příkladech.

**Ansys Fluent Adjoint Solver**

Tématem školení bude přestavení optimalizačních nástrojů dostupných ve standardní verzi ANSYS Fluent, mezi které patří modul Adjungovaného řešiče Adjoint solver a nástroje pro modifikaci výpočetní sítě Morpher/Optimizer. Během kurzu se posluchači seznámí s teorií těchto optimalizačních nástrojů, grafických prostředím pro jejich ovládání a nabyté znalosti si ověří na připravených příkladech.

**Ansys Fluent UDF**

Posluchači se dozví o možnostech vytváření vlastních maker a funkcí formou uživatelských funkcí (UDF). Během kurzu budou probrány jednotlivé typy UDF, možnosti jejich načítání do programu ANSYS Fluent, kompilace a „Hooking“. UDF funkce budou vytvářeny pro jednoprocesorový i paralelní výpočet. Během kurzu si posluchači vyzkouší vytváření jednoduchých UDF.

**Ansys Fluent Scriptování**

Během kurzu se posluchači seznámí s možnostmi jazyka SCHEME a využití v programu ANSYS Fluent. Dále vytváření uživatelských menu pro integraci vlastních položek do prostředí ANSYS Fluent. Součástí kurzu bude také vytváření žurnálových souborů pro automatizaci zadávání a vyhodnocování CFD úloh.

**Ansys Fluent vícefázové proudění**

Popis vícefázových modelů použitelných pro simulaci jednotlivých vícefázových režimů proudění. V rámci kurzu budou představeny možnosti simulace mísitelných a nemísitelných kapalin pomocí Eulerovo přístupu, ostrého a dispergovaného fázového rozhraní mezi dvěma fázemi a dále použití diskrétního modelu DPM pro popis proudění s přítomností diskrétních kapek, částic nebo bublin. Jednotlivé režimy vícefázového proudění a použité vícefázové modely budou představeny teoreticky, ale i v rámci praktické části školení.

**Ansys Professional NLS workflow**

Školení ANSYS Professional NLS workflow je určeno pro uživatele, kteří se chtějí naučit jak postupovat při výpočtech statické pevnosti, modální analýzy a stacionárních teplotních polí od zásad přípravy modelu, přes nastavení kontaktů, tvorbu výpočetní sítě až po samotný výpočet a vyhodnocení. Konkrétně se jedná o:praci s programem ANSYS Workbench včetně kompletní znalosti grafického rozhraní, definice a spojování jednotlivých analýzy, práci s materiálovou knihovnou Engineering Data, zálohování projektů a jednotlivých analýz, práci s programem ANSYS Professional NLS včetně kompletní znalosti grafického rozhraní, přiřazování tělesům materiály, definování kontaktních rozhraní a kinematických vazeb, vytváření vhodných výpočetních sítí, zadávání okrajových podmínek a zatížení, práci s více zatěžovacími kroky, nastavení řešiče, zobrazení a zpracování výsledků, řešení pevnostních statických úloh, vlastních frekvencí a tvarů kmitání, stacionárních teplotních úloh, práce se submodely.

**Příloha č. 4 – Rozvrh hodin školení**

*Doplní se na základě domluvy objednavatele a zadavatele při uzavírání smlouvy o dílo.*