

## DÍLČÍ SMLOUVA O DÍLO

uzavřená v souladu s ust. § 2586 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), za účelem realizace výzkumu a vývoje (dílčí smlouvy o dílo) ve smyslu Smlouvy o dílo na řešení vybraných vývojových témat uzavřené mezi níže uvedenými smluvními stranami dne 8.6.2018 (dále jen „Řídící smlouva“).

### Smluvní strany:

#### **Siemens, s.r.o., odštěpný závod Elektromotory Frenštát**

se sídlem Frenštát pod Radhoštěm, Markova 952, PSČ 744 01

zastoupená [REDACTED] ředitelem OZ Frenštát pod Radhoštěm

IČ: 00268577

DIČ: CZ00268577

ID datové schránky: h6vchd6

na straně jedné, dále jen „**objednatel**“,

a

#### **Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava**

#### **IT4Innovations národní superpočítačové centrum**

se sídlem: 17. listopadu 15/2172, Ostrava - Poruba

zastoupená: [REDACTED], ředitelem IT4Innovations

IČ: 61989100

DIČ: CZ61989100

Bankovní spojení: ČSOB, a.s.

Číslo účtu: [REDACTED]

ID datové schránky: d3kj88v

na straně druhé, dále jen „**zhotovitel**“,

uzavírají tuto Dílčí smlouvu o dílo (dále jen „Dílčí smlouva“):

## I.

### Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se touto Dílčí smlouvou zavazuje provést na svůj náklad a své nebezpečí dílo - práce, výkony, respektive poskytnout ve prospěch objednatele služby, jejichž specifikace je uvedena v příloze č. 1 této Dílčí smlouvy (dále jen „dílo“).
2. Zhotovitel se zavazuje převést na objednatele vlastnická práva ke všem věcem tvořícím dílo způsobem definovaným v Řídící smlouvě.
3. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené dílo převzít a zaplatit zhotoviteli dohodnutou cenu, a to za podmínek stanovených dále touto Dílčí smlouvou a Řídící smlouvou.

## II.

### Termín a způsob plnění

1. Zhotovitel se zavazuje dílo zhotovit ve lhůtě do 90 dnů od účinnosti této Dílčí smlouvy. Způsob provádění díla je blíže upraven v Řídící smlouvě.

## III.

### Cena díla

1. Cena je smluvními stranami stanovena dohodou jako cena smluvní podle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v účinném znění.
2. Cena za dílo je **350.000,- Kč** (slovy třístapadesát tisíc korun českých) bez DPH. Dílo se považuje za splněné na základě písemného protokolu podepsaného smluvními stranami obsahující akceptaci díla objednatelem, přičemž podrobný způsob převzetí díla je dále upraven Řídící smlouvou.
3. V případě, že zhotovitel bude mít nárok na odměnu ve smyslu čl. 6 odst. 6.2 Řídící smlouvy, řídí se výše odměny a její úhrada příslušnými ustanoveními Řídící smlouvy.

## IV.

### Platební podmínky

1. Nárok na zaplacení ceny plnění za dílo vzniká zhotoviteli na základě písemného protokolu o předání a převzetí díla ve smyslu článku III. odst. 2 této Dílčí smlouvy.
2. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel je oprávněn vystavit zálohovou fakturu na částku 100 % ceny za dílo ve smyslu čl. III této Dílčí smlouvy nejpozději dne 15. září 2018.
3. Daňový doklad (faktura) bude zhotovitelem vystaven po řádném předání a převzetí díla odpovídajícího této Dílčí smlouvě objednatelem a bude obsahovat náležitosti uvedené v zák. č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a náležitosti dle zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
4. Objednatel uhradí fakturu a případnou zálohovou fakturu zhotovitele do 30 dnů ode dne jejího řádného doručení.
5. Objednatel je oprávněn vrátit daňový doklad pouze tehdy, obsahuje-li nesprávné či neúplné údaje. V takovém případě se přerušuje lhůta splatnosti, nová lhůta počíná běžet dnem doručení opraveného daňového dokladu objednateli.

## V.

### Smluvní pokuty

1. V případě, že objednatel neuhradí zhotoviteli cenu za splnění díla ve lhůtě splatnosti, má právo zhotovitel účtovat objednateli úrok z prodlení ve výši 0,03 % z dlužné částky za každý den prodlení.

2. V případě, že zhotovitel neodevzdá dílo, má objednatel nárok po zhotoviteli na smluvní pokutu za prodlení ve výši 0,03 % z ceny díla za každý den prodlení.
3. Smluvní pokuty budou uhrazeny na základě vyúčtování příslušné smluvní pokuty. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.

## **VI.**

### **Trvání smlouvy**

1. Tato Dílčí smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a je uzavřena do doby ukončení plnění Dílčí smlouvy.
2. Smluvní strana je oprávněna odstoupit od Dílčí smlouvy zejména v případě podstatného porušení Dílčí smlouvy druhou smluvní stranou. Za podstatné porušení Dílčí smlouvy se považuje zejména:
  - a) nesplnění sjednaných termínů vyplývajících z Dílčí smlouvy a jednotlivých dodatků zhotovitelem, nezjedná-li zhotovitel nápravu ani v dodatečně přiměřené lhůtě poskytnuté mu objednatelem k nápravě,
  - b) jestliže zhotovitel provádí plnění díla nekvalitně nebo opakovaně nerespektuje odůvodněné požadavky objednatele,
  - c) prodlení s plněním peněžitého závazku delší než 30 dnů po písemném upozornění druhé smluvní strany na takové prodlení.
3. Každá ze smluvních stran je oprávněna písemně odstoupit od Dílčí smlouvy, pokud
  - a) na majetek druhé smluvní strany je prohlášen úpadek, smluvní strana sama podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení; nebo
  - b) druhá smluvní strana vstoupí do likvidace.
4. Účinky odstoupení od Dílčí smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně, popř. pozdějším dnem uvedeným v písemném oznámení o odstoupení.
5. Ukončením účinnosti Dílčí smlouvy nejsou dotčena ustanovení Dílčí smlouvy týkající se nároků z odpovědnosti za vady, nároky z odpovědnosti za škodu a nároky ze smluvních pokut, pokud vznikly před ukončením účinnosti Dílčí smlouvy.
6. Zánikem Dílčí smlouvy není dotčeno vzájemné plnění, pokud bylo řádně poskytnuto dle této Dílčí smlouvy před účinností odstoupení, ani práva a nároky z takových plnění vyplývající. V případě, že se na plnění poskytnuté dle Dílčí smlouvy nevztahuje ustanovení předchozí věty, smluvní strany si příslušné plnění vrátí.

## **VII.**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Není-li v Dílčí smlouvě výslovně uvedeno jinak, platí v ostatním příslušná ustanovení Řídící smlouvy a občanského zákoníku.
2. Dodatky a změny této Dílčí smlouvy jsou možné pouze na základě písemné dohody obou smluvních stran ve formě vzestupně číslovaných dodatků.
3. Tato Dílčí smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly v této smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Dílčí smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Dílčí smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Dílčí smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Dílčí smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné smluvní strany.

4. Pokud se jakékoli ustanovení této Dílčí smlouvy stane nebo bude určeno jako neplatné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost nebo nevynutitelnost neovlivní (v nejvyšší možné míře přípustné právními předpisy) platnost nebo vynutitelnost zbylých ustanovení této Dílčí smlouvy. V takovém případě se strany dohodly, že bez zbytečného odkladu nahradí neplatné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením platným a vynutitelným, aby se dosáhlo v maximální možné míře dovolené právními předpisy stejného účinku a výsledku, jaký byl sledován nahrazovaným ustanovením.
5. Tato Dílčí smlouva je vyhotovena ve čtyřech vyhotoveních, přičemž po podpisu smluvními stranami obdrží objednatel i zhotovitel po dvou vyhotoveních.
6. Smluvní strany svými níže připojenými podpisy potvrzují, že jsou seznámeny a srozuměny s celým obsahem této Dílčí smlouvy a že pokud jim z této smlouvy plynou jakékoliv povinnosti či naopak práva, bez výhrad je přijímají a podepisují.

Ve Frenštátě pod Radhoštěm dne

19. 7. 2018

za objednatele

vedoucí odstěpného závodu

ekonomický vedoucí odstěpného závodu

V Ostravě dne 25. 7. 2018

za zhotovitele

A.

## Příloha č. I

### TECHNICKÁ SPECIFIKACE DÍLA

#### Specifikace výzkumné a vývojové práce – téma č. 4a

#### Optimalizace návrhu ventilačního uzlu asynchronního elektromotoru s ohledem na množství vzduchu, mechanické ztráty a hluk

Předmětem této specifikace je řešení výzkumné a vývojové práce č. 4a ve smyslu odstavce 1.1 Řídící smlouvy.

#### Technické zadání

Předmětem práce je první fáze řešení optimalizace návrhu ventilačního uzlu asynchronního elektromotoru s ohledem na množství vzduchu, mechanické ztráty a hluk. První fáze spočívá v sestavení plného CFD modelu ventilačního uzlu na předem definovaném typu elektromotoru s předem definovaným typem ventilátoru pro výpočet proudění ve ventilačním uzlu.

Hlavním cílem první fáze projektu je:

- vytvoření 3D numerického modelu, celého ventilačního uzlu spolu se zahrnutím kostry elektromotoru, založeném na metodě konečných objemů,
- paralelní CFD simulace „ustáleného“ stavu, multiple reference frame (MRF),
- vyhodnocení dosažených výsledků (rychlostní a tlaková pole, průtočné množství) a jejich srovnání s experimentálním měřením,
- stanovení mechanických ztrát na hřídeli ventilátoru daných prouděním ve ventilačním uzlu,
- stanovení odhadu akustického výkonu generovaného turbulentním prouděním (dipól/kvadrupól),
- paralelní časově závislá CFD simulace, její vyhodnocení a srovnání dosažených výsledků ze steady-state simulací a porovnání výsledků s experimentálním měřením,
- vytvoření metodického postupu a nástroje pro snadnou opakovatelnost tvorby výpočetního modelu ventilačního uzlu elektromotoru pro různé konfigurace (kostra, štíty/příruby, ventilátor, kryt ventilátoru, svorkovnice) a velikosti motorů v osových výškách od 63 mm do 355 mm,
- vytvoření metodiky vyhodnocování parametrů ventilačního uzlu pro použití v druhé fázi projektu (druhá fáze není předmětem této nabídky – tvarová optimalizace ventilačního uzlu).

#### Objednatel předá zhotoviteli:

- kompletní geometrický 3D model povrchu motoru 1LE5 SH355 4p,
- experimentální data získaná při měření ventilačního uzlu, jako jsou rychlosti proudění v předem definovaných bodech na kostře elektromotoru, průtočné množství na vstupu, hluk generovaný ventilátorem a mechanické ztráty,
- okrajové a počáteční podmínky tak, aby korespondovaly s reálným stavem při provedených měřeních.

### **Zhotovitel předá objednateli:**

- vytvořený výpočetní model ventilačního uzlu elektromotoru,
- výsledky dosažené při simulaci ustáleného stavu,
- výsledky dosažené při simulaci časově závislé úlohy,
- srovnání výpočetních modelů s experimentálním měřením,
- metodiku vyhodnocování výsledků numerických simulací pro různé konfigurace motorů v osových výškách od 63 mm do 355 mm,
- metodiku posuzování dosažených výsledků ve vztahu k optimalizaci ventilačního uzlu.

### **Průběh plnění**

Při řešení projektu se předpokládá součinnost řešitelských týmů VŠB/Siemens, a některé průběžné výsledky budou předány či konzultovány v průběhu specifikované lhůty.

Lhůta předání díla má přímou návaznost na předání naměřených dat od objednatele zhotoviteli a při jejím stanovení se předpokládá, že předání experimentálních dat proběhne do 60 dnů ode dne účinnosti Dílčí smlouvy. V případě zpoždění si zhotovitel vyhrazuje právo navýšit lhůtu předání díla o 30 dnů ode dne obdržení naměřených dat.