**SMLOUVA O ÚČASTI NA ŘEŠENÍ dílčího PROJEKTU
národního centra kompetence „Centrum pokročilých materiálů a efektivních budov“**

**TN01000056**

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku a za následujících podmínek tyto smluvní strany

**České vysoké učení technické v Praze**

 Sídlem: Jugoslávských partyzánů 1580/3, 160 00 Praha 6
IČ: 68407700 (veřejná vysoká škola, nezapisuje se do OR)
DIČ: CZ68407700
Bankovní spojení: účet č. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Zastoupené: doc. RNDr. Vojtěchem Petráčkem, CSc., rektorem
Odpovědný zaměstnanec za příjemce: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

 dále též jako **„příjemce“**

a

**Technická univerzita v Liberci**

 Sídlem: Studentská 1402/2 Liberec 461 17
IČ: 46747885
DIČ: CZ46747885
Bankovní spojení: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Zastoupená: doc. RNDr. Miroslavem Brzezinou, CSc., rektorem
Odpovědný zaměstnanec za dalšího účastníka: XXXXXXXXXXXXXXXXXX
dále též jako **„člen NCK 3“**

**AERS s.r.o.**

 Sídlem: Šárecká 1449/37, 160 00 Praha
IČ: 049 08 015
DIČ: CZ 049 08 015
Bankovní spojení: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Zastoupená: Bc. Tadeášem Tesařem, Ing. Petrem Gamanem, jednateli
Odpovědný zaměstnanec za dalšího účastníka: XXXXXXXXXXXXXXXXX
dále též jako **„člen NCK 4“**

a

**Fenix Trading s.r.o.**

 Sídlem: Slezská 2 , 790 01 Jeseník
IČ: 48399043
DIČ: CZ 48399043
Bankovní spojení: XXXXXXXXXXXXXXXXX
Zastoupená: Ing. Cyrilem Svozilem, jednatelem
Odpovědný zaměstnanec za dalšího účastníka: XXXXXXXXXXXXXXX
dále též jako **„člen NCK 8“**

**Regulus spol. s r.o.**

 Sídlem: Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4
IČ: 45317020
DIČ: CZ45317020
Bankovní spojení: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Zastoupená: Ing. Pavlem Kučerou, jednatelem
Odpovědný zaměstnanec za dalšího účastníka: XXXXXXXXXXXXXX
dále též jako **„člen NCK 19“**

a

**WAFE s.r.o.**

 Sídlem: Kolbenova 931/40b, Praha 9, 190 00
IČ: 04694651
DIČ: CZ04694651
Bankovní spojení: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Zastoupená: Ing. Michalem Pavlasem, jednatelem
Odpovědný zaměstnanec za dalšího účastníka: XXXXXXXXXXXXX
dále též jako **„člen NCK 22“**

## I.Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je stanovení podmínek spolupráce smluvních stran na řešení dílčího projektu z oblasti výzkumu a vývoje předkládaného v rámci Národního centra kompetence Centrum pokročilých materiálů a efektivních budov, č. TN0100056 Technologické agentury České republiky (dále též „TAČR“). Smlouva o ustanovení národního centra kompetence, účasti na řešení projektu a o využití výsledků, kterou bylo založeno Centrum pokročilých materiálů a efektivních budov, byla příjemcem podepsána dne 14.5.2018 a posledním členem NCK byla podepsána dne 30.5.2018.

2. Identifikace projektu:

**Název: Optimalizované systémy OZE pro NZEB - RESOPT**

**Reg. č.: TN01000056/7**

dále též „dílčí projekt“.

3. Tento dílčí projekt byl předložen příjemcem ke schválení Radě NCK na jejím zasedání dne 8.3.2019. Rada NCK vyslovila stanoveným způsobem souhlas s návrhem projektu a vybrala jej k podpoře. Příjemce dne 13.3.2019 předložil návrh projektu ke schválení TAČR prostřednictvím informačního systému ISTA. TAČR ve stanovené třicetidenní lhůtě nevyslovil námitky proti výběru dílčího projektu. Tento dílčí projekt je tedy vybrán k podpoře.

## II.Řešení projektu

1. Řešení dílčího projektu je rozloženo do období od 1.4.2019 do 31.12.2020.

2. Předmětem dílčího řešení projektu je optimalizace návrhu a provozu energetických systémů pro dosažení vysokého využití OZE v budovách ve standardu NZEB za ekonomicky příznivých podmínek.

3. Cíle dílčího projektu: Projekt si klade za cíl vyvinout optimalizační nástroj pro návrh energetického systému pro danou budovu s danými okrajovými podmínkami (geometrie budovy, stavební standard, klimatické podmínky, obsazenost) a algoritmus pro optimální řízení vnitřního prostředí v budově standardu nZEB s obnovitelnými zdroji implementovaný v regulátoru.

4. Předpokládané výsledky: Projekt předpokládá celkem 4 výsledky.

Výsledek V001 – Technologie řízení vnitřního prostředí v objektu s místní výrobou elektrické energie a bateriovým uložištěm (užitný vzor), termín splnění 02/2020

Výsledek V002 – Programovatelný regulátor s implementovaným algoritmem řízení technologií pro nZEB budovu (funkční vzorek), termín splnění 12/2020

Výsledek V003 – Optimalizační nástroj (software), termín splnění 12/2019

Výsledek V004 – Software pro pořízení a zpracování informací o počtu osob a dalších nenainstalovaných, ale přítomných zdrojů tepla (software), termín splnění 12/2020.

5. Za řízení dílčího projektu je odpovědný příjemce.

## III.Věcná náplň spolupráce příjemce a dalšího účastníka

1. Smluvní strany se za účelem naplnění předmětu smlouvy vymezeného výše zavazují spolupracovat tak, že zajistí spolupráci řešitele a dalšího řešitele (příp. dalších pověřených osob) na řešení následujících úkolů v rámci projektu:

Vývoj optimalizačního softwaru pro návrh skladby zdrojů energie v definované budově bude proveden ve spojení simulačního prostředí TRNSYS a MATLAB (zodpovědný: XXXXXXXXXXXXXXXXXX, ČVUT).

Vývoj technologie řízení vnitřního prostředí v objektu s místní výrobou elektrické energie a bateriovým uložištěm (zodpovědný: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, ČVUT)

Implementace algoritmu pro optimální řízení vnitřního prostředí v budově standardu nZEB s obnovitelnými zdroji do regulátoru (zodpovědný: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX, ČVUT)

Software pro detekci osob a zdrojů tepla bude vyvinut základě komerčně dostupných čidel (XXXXXXXXXXXXXXXXXXX, TUL)

Implementace vybraných algoritmů do pokročilého regulátoru systému tepelného čerpadla ve spolupráci s FV systémem (Regulus)

## IV.Finanční zajištění projektu

1. Příjemce se na základě této smlouvy zavazuje členovi NCK 3 převést na řešení výše uvedené věcné náplně projektu neinvestiční účelové finanční prostředky ve výši **1 728 000,- Kč,**

a to v roce 2019 ve výši 720 000,- Kč,

v roce 2020 ve výši 1 008 000,-Kč.

2. Účelové finanční prostředky je příjemce povinen členovi NCK 3 uhradit vždy bezhotovostním převodem na jeho bankovní účet uvedený v záhlaví smlouvy nejpozději do 30 dnů od obdržení účelových prostředků od schválení projektu TAČR.

3. Převáděné účelové finanční prostředky nejsou předmětem DPH.

4. Účelové finanční prostředky dle této smlouvy jsou příjemcem členovi NCK 1 poskytovány na úhradu skutečně vynaložených uznatelných nákladů účelově vymezených touto smlouvou.

5. Členové NCK 4, NCK 8, NCK19 a NCK 22 neobdrží v souladu s podmínkami TAČR žádnou podporu.

6. Smluvní strany ujednávají, že jejich finanční vklad do spolupráce na řešení projektu je:

ze strany příjemce: 0 Kč

ze strany člena NCK 3: 0 Kč

ze strany člena NCK 4: 250 000 Kč

ze strany člena NCK 8: 1 400 000 Kč

ze strany člena NCK 19: 1 180 000 Kč

ze strany člena NCK 22: 200 000 Kč

Součet finančních vkladů do spolupráce z neveřejných zdrojů dle tohoto ustanovení činí nejméně 20 % celkových uznaných nákladů projektu.

7. Příjemce a člen NCK 3 sjednávají, že zajistí příjmy z komercializačních aktivit v objemu nejméně 19 % z jim poskytnuté podpory, a to každý samostatně a pro každý rok řešení dílčího projektu. Komercializačními aktivitami se rozumí

a) příjmy, resp. tržby/výnosy z obchodního výkonu smluvního výzkumu;

b) příjmy, resp. tržby/výnosy z udělených licencí a/nebo prodeje nehmotného majetku;

c) náklady smluvní strany z řad výzkumných organizací uhrazené podnikem v rámci řešení projektů kolaborativního výzkumu, tzn. formou účinné spolupráce, na které nebyla udělena účelová veřejná podpora.

Člen NCK 3 splnění této povinnosti doloží příjemci předložením soupisu komercializačních aktivit s uvedením oblasti, ve které ke komercializační aktivitě došlo a výše dosažené tržby resp. výnosu. V případě, že TAČR stanoví pro vykazování splnění této povinnosti další náležitosti, užijí se pro předkládání výkazů mezi členem NCK 3 a příjemcem obdobně.

8. Příjemce a člen NCK 3 sjednávají, že splnění povinností z předchozího odstavce splní následujícím způsobem:

 Příjemce:

 Člen NCK 1: příjmy ze zakázek smluvního výzkumu z oblasti navrhování, hodnocení a optimalizace pokročilých systémů s obnovitelnými zdroji energie

Člen NCK 3: příjmy ze zakázek smluvního výzkumu z oblasti řešené v projektu

## V.Podmínky použití poskytnutých účelových finančních prostředků

1. Povinnosti smluvních stran týkající se použití poskytnutých účelových finančních prostředků stanoví Smlouva o ustanovení národního centra kompetence, účasti na řešení projektu a o využití výsledků ze dne 30.5.2018 a Zadávací dokumentace programu 1. veřejná soutěž Programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Národní centra kompetence 1 včetně všech jejích příloh.

## VI.Práva k hmotnému majetku

1. Povinnosti smluvních stran týkající se práv k hmotnému majetku stanoví Smlouva o ustanovení národního centra kompetence, účasti na řešení projektu a o využití výsledků ze dne 30.5.2018 a Zadávací dokumentace programu 1. veřejná soutěž Programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Národní centra kompetence 1 včetně všech jejích příloh.

2. Smluvní strany se zavazují zpřístupnit si vzájemně zařízení potřebná k řešení dílčího projektu, a to:

 algoritmy pro řízení energetického systému budovy (Regulus, ČVUT),

 instalaci tepelného čerpadla s fotovoltaickým systémem (Regulus),

 instalaci elektrického vytápění s bateriovým úložištěm (Fénix Trading, AERS),

 algoritmy optimalizace vnitřního prostředí pro řízení potřeby budovy (ČVUT).

## VII.Ochrana duševního vlastnictví

1. Povinnosti smluvních stran týkající se práv k nehmotnému majetku stanoví Smlouva o ustanovení národního centra kompetence, účasti na řešení projektu a o využití výsledků ze dne 30.5.2018 a Zadávací dokumentace programu 1. veřejná soutěž Programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Národní centra kompetence 1 včetně všech jejích příloh.

2. Znalosti vkládané do projektu:

1. Smluvní strany vstupují do dílčího projektu s následujícími dovednostmi, know-how a jinými právy duševního vlastnictví, které jsou potřebné pro realizaci projektu (vkládané znalosti):

Příjemce:

* řízení bateriového uložiště energie,
* parametrické simulace systémů s obnovitelnými zdroji energie,
* metodika hodnocení vnitřního prostředí budov,
* technologie, design know how, firrmware senzorů pro měření kvality vnitřního prostředí
* metodika, software a know-how spojené se službou predikce osvitu pro FV systémy
* prediktivní řízení energetických systémů s využíváním predikce osvitu a akumulace energie

Člen NCK 3: pořízení a zpracování informace o neinstalovaných, ale přítomných zdrojů tepla

Člen NCK 4: řízení bateriového uložiště energie

Člen NCK 8: řízení elektrických systémů vytápění

Člen NCK 19: řízení kombinace tepelného čerpadla a fotovoltaického systému, regulátor IR-FV

Člen NCK 22: řízení systémů nuceného větrání

## VIII.Práva k výsledkům a využití výsledků

1. Povinnosti smluvních stran týkající se práv k výsledkům dílčího projektu stanoví Smlouva o ustanovení národního centra kompetence, účasti na řešení projektu a o využití výsledků ze dne 30.5.2018 a Zadávací dokumentace programu 1. veřejná soutěž Programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Národní centra kompetence 1 včetně všech jejích příloh.

## IX.Závěrečná ustanovení

1. Členové NCK 3, NCK 4, NCK 8, NCK 19 a NCK 22 jsou povinni poskytnout příjemci veškerou potřebnou součinnost za účelem dodržení povinností mu plynoucích ze smlouvy o poskytnutí podpory uzavřené s poskytovatelem.

2. Zásady, které nejsou touto smlouvou upraveny, se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, v platném znění, a právními předpisy na občanský zákoník pro účely této smlouvy navazujícími, a to zejména zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů.

3. Tuto smlouvu lze měnit pouze písemně, její změna v jiné formě je vyloučena. Za písemnou formu se pro tento účel nepovažuje jednání učiněné elektronickými či jinými technickými prostředky (e-mail, fax). Smluvní strany mohou namítnout neplatnost změny této smlouvy z důvodu nedodržení formy kdykoliv, i poté, co bylo započato s plněním.

4. Tato smlouva o vzájemných vztazích mezi příjemci se uzavírá nejpozději do 30 dnů od rozhodnutí TAČR o podpoře dílčího projektu s účinností od data zahájení řešení projektu, na dobu určitou do ukončení řešení projektu a vyrovnání všech závazků smluvních stran s tím souvisejících.

5. Kterákoliv smluvní strana může tuto smlouvu vypovědět. Výpovědní doba je v takovém případě dvouměsíční a její běh začíná prvým dnem měsíce následujícího po doručení výpovědi. Výpověď musí být učiněna v písemné formě, jinak je neplatná.

6. Smluvní strany podpisem této smlouvy potvrzují, že jsou si vědomy, že se na smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv, v platném znění. Uveřejnění smlouvy zajišťuje příjemce.

7. Smlouva je vyhotovena v šesti (6) stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží jeden (1) stejnopis je určeny pro potřeby poskytovatele.

8. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze stran.

9. Smluvní strany výslovně potvrzují, že tato smlouva je výsledkem jejich jednání a každá ze stran měla příležitost ovlivnit její základní podmínky.

|  |  |
| --- | --- |
| V Praze dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | V Liberci dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc.rektorza příjemce | doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.rektorZa člena NCK 3 |
| V Praze dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | V Jeseníku dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Bc. Tadeáš Tesař, Ing. Radek Musil jednateléZa člena NCK 4 | Ing. Cyril Svozil jednatelZa člena NCK 8 |
| V Praze dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | V Praze dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Ing. Pavel KučerajednatelZa člena NCK 19 | Ing. Michal Pavlas jednatelZa člena NCK 22 |