**Příloha č. 2**

**Věcná náplň řešení projektu**

Projekt: **Nové principy v procesech čištění a přípravy vláken pro předení**

Ev.č.: **FV20131**

**Etapy řešení:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapaa podetapy | Název etapya stručný přehled činnosti v etapě | Orientační zajištění řešeníetap (organizace) | Orientační termínukončení etapy(měs/rok) |
|  **Rok 2017** |
|  1.a) | Koncepční návrhy se zohledněním aktuálníchtechnických možností a posouzení tržního potenciálu v jednotlivých oblastech řešení | Rieter CZ s.r.o. |  12/2017 |
|  1.b) | Zhodnocení realizovatelnosti nových konceptů z pohledu ochrany duševního vlastnictví (cílený patentový průzkum) | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2017 |
|  2  | Návrh a rozpracování základních experimentálních modelů pro studium vzduchového proudění  | VÚTS a.s. |  12/2017 |
|  3.a) | Vytvoření know-how základny pro vývoj senzoru kvality Výběr a zajištění vhodného HW a SW. Pořízení databáze experimentálních dat, ruční klasifikace vzorků, výběr vhodných nástrojů strojového učení. | Rieter CZ s.r.o. |  12/2017 |
|  3.b) | Průzkum trhu – snímače, osvětlení a zpracování v hradlových polích. | Rieter CZ s.r.o. |  12/2017 |
|  **Rok 2018** |
|  4.a) | Realizace a úpravy základních modelů, ověřování principů ve vybraných oblastech | Rieter CZ s.r.o. |  12/2018 |
|  4.b) | Měření na základních modelech, konfrontace s výpočtovými výsledky pomocí vysokorychlostní kamery | Rieter CZ s.r.o.,  |  12/2018 |
|  4.c) | Příprava textů přihlášek vynálezů a užitných vzorů | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2018 |
|  5  | Aerodynamické výpočty jednotlivých elementů základních modelů a jejich verifikace na základě výsledků měření dle etapy 1.b) | VÚTS a.s. |  12/2018 |
|  6.a) | Výběr a detailní ověření metod pro zjišťování kvality výstupního produktu, rozšíření databáze vzorků, tvorba softwarových modelů, učení neuronových sítí. | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2018 |
|  6.b) | Analýza softwarových modelů, tvorba funkčních vzorků snímacího HW, převod SW-HW. | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2018 |
|  |   **Rok 2019** |  |  |
|  7.a)  | Realizace funkčních modelů zařízení pro čištění vláken a detekce cizích příměsí | Rieter CZ s.r.o. |  12/2019 |
|  7.b) | Podání přihlášek vynálezů a užitných vzorů | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2019 |
|  7.c) | Intenzivní ověřování funkčních modelů  | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2019 |
|  8  | Analýza výsledků z ověřování a zpřesňování počítačových CFD modelů | VÚTS a.s. |  12/2019 |
|  9.a) | Analýza výsledků z ověřování a zpřesňování algoritmů pro detekci cizích příměsí. | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2019 |
|  9.b) | Ověření technologie na experimentech včetně akcelerace výpočtu, Inkrementální úprava SW modelů a HW realizací. | Rieter CZ s.r.o.  |  12/2019 |
|  |   **Rok 2020** |  |  |
|  10.a)  | Realizace prototypů vybraných technických řešení a jejich provozní ověření | Rieter CZ s.r.o. |  11/2020 |
|  10.b)  | Výběr výstupů pro průmyslovou realizaci, včetně časového plánu | Rieter CZ s.r.o.,  |  11/2020 |
|  10.c) | Dosažení právní ochrany výsledků, závěrečná zpráva, oponentura | Rieter CZ s.r.o. |  11/2020 |
|  11.a) | Spolupráce při ověřování prototypů, řešení problémů, zpětná vazba do výpočtů | VÚTS a.s. |  11/2020 |
|  11.b) | Závěrečná zpráva, oponentura | VÚTS a.s. |  11/2020 |
|  12.a) | Spolupráce při ověřování prototypů, řešení problémů, zpětná vazba | Rieter CZ s.r.o.  |  11/2020 |
|  12.b) | Závěrečná zpráva, oponentura | Rieter CZ s.r.o.  |  11/2020 |