**Příloha č. 2**

**Věcná náplň řešení projektu**

Projekt: **Výzkum a vývoj vysokokapacitních filtrů s nanokompozitními materiály**

Ev.č.: **FV20066**

**Etapy řešení:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapaa podetapy | Název etapya stručný přehled činnosti v etapě | Orientační zajištění řešeníetap (organizace) | Orientační termínukončení etapy(měs/rok) |
|  **Rok 2017** |
| **E1**E 1.1E 1.2E 1.3E 1.4 | **Stávající stav poznání. Prováděcí plán výzkumu**Studium podkladů, posouzení stavu řešené problematiky u nás i ve světěRozbor požadovaných parametrů materiálů, kritérií a funkcí nanomateriálů, upřesnění metod a nástrojů Analýza podmínek dynamiky sorpce a částicové filtrace, v jedné a více vrstváchNávrh harmonogramu teoretických a experimentálních činností, prováděcí plán výzkumu  | SIGMA,CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU,Univerzita Palackého | 12/2017 |
|  **Rok 2018** |
| **E2**E 2.1E 2.2E 2.3E 2.4E 2.5 | **Výzkum a vývoj nanokompozitů**Kritické předpoklady dosažení cíle projektu a jeho jednotlivých etap, vyhodnocení parametrů s nejvyšším rizikemVýzkum a vývoj vytipovaných výchozích materiálů, ověření základních charakteristikPříprava vzorků sorpčních a nanovláknitých materiálů, testování parametrů, optimalizaceVýběr vzorků nanosorbentů pro průmyslové aplikace, poloprovozní výrobaOvěření funkčních parametrů vzorků nanokompozitů, součinnost s externími odbornými pracovišti | SIGMA,CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU,Univerzita Palackého | 12/2018 |
|  |  **Rok 2019** |  |  |
| **E3**E 3.1E 3.2 E 3.3E 3.4 | **Výroba prototypu nanosorbentu a vláknitého modulu**Kritické předpoklady dosažení cíle projektu a jeho etapTechnologické procesy pro poloprovozní výrobu kompozitních sorbentůModelové zkoušky sorpčních parametrů, zhotovení sorpčního modulu, výběr substrátů, zhotovení a fixace moduluOvěření funkčních parametrů vyvinutého prototypu v součinnosti s odbornými pracovišti | SIGMA,CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU,Univerzita Palackého | 07/2019 |
| **E 4**E 4.1E 4.2E 4.3E 4.4 | **Aplikace modulů do funkčního vzorku filtru**Kritické předpoklady dosažení cíle projektu a etapKonstrukce filtru s nanokompozity, stanovení hmotnosti náplně, konstrukční varianty, příprava funkčního vzorku v poloprovozním měřítkuOvěření parametrů funkčního vzorku filtru, korekce, úpravy, zpracování konstrukčních variant a technologických postupů pro aplikaci do filtrůTestování funkčního vzorku filtru, balení a skladování, provozní testy vzorků, optimalizace postupů výroby | SIGMA,CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU,Univerzita Palackého | 12/2019 |
|  |   **Rok 2020** |  |  |
| **E 5**E 5.1E 5.2E 5.3E 5.4 | **Validace, zpracování podkladů, sumarizace, dokumentace**Kritické předpoklady dosažení cíle projektu a jeho jednotlivých etapValidace funkčních vzorků, ověření parametrů, zkoušky certifikovanou zkušebnouVyhodnocení záměrů a výsledků projektu, zadání, výstupů a výsledků, závěrů a cílů řešení projektuZpracování V a V zpráv a související dokumentace, předložení prototypu a funkčního vzorku, prezentace výsledků | SIGMA,CENTRUM HYDRAULICKÉHO VÝZKUMU,Univerzita Palackého | 12/2020 |