### Příloha č. 2

#### Věcná náplň řešení projektu

Projekt: **Pokročilá elektrolytická výroba vodíku z OZE**

Ev.č.: **FV10529**

**Etapy řešení:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapaapodetapy | Název etapy a stručný přehled činnostiv etapě | Orientačnízajištění řešení etap(organizace) | Orientačnítermínukončeníetapy |
| rok 2016 |
|  1 | Vývoj a optimalizace částí svazku alkalického elektrolyzéru vodyIdentifikace a charakterizace anion selektivní membrány, vytvořenízákladní geometrie rozdělovací desky, rešerše stavu legislativy ČR aEU v oblasti výroby vodíku a provozu elektrolyzérů | VŠCHT PrahaÚJV ŘežEnvisan-Gem | přechází do r. 2017 |
|  2  | Matematické modelováníVytvoření matematického modelu distribuce elektrolytu v jedné cele | VŠCHT Praha | přechází do r. 2017 |
| rok 2017 |
|  1 | Vývoj a optimalizace částí svazku alkalického elektrolyzéru vodyVýběr vhodné anion-selektivní membrány a ověření její dlouhodobé stability, návrh optimalizované geometrie rozdělovací desky na základěmatematického modelu, projektové úpravy výrobních postupů nazákladě legislativní rešerše | VŠCHT PrahaÚJV ŘežEnvisan-Gem | přecházído r. 2018 |
|  2 | Matematické modelováníImplementace matematického modelu a optimalizace konstrukčníhouspořádání svazku, zahájení studie vlivu stažení svazku na jeho výkonové charakteristiky, identifikace optimální geometrie | VŠCHT PrahaÚJV Řež | přecházído r. 2018 |
|  3 | Optimalizace a testování svazku alkalického elektrolyzéru vodyStřednědobé experimenty za účelem ověření stability použitých komponent, stanovení nevýkonových charakteristik svazku | ÚJV ŘežVŠCHT Praha | přecházído r. 2018 |
| rok 2018 |
|  1 | Vývoj a optimalizace částí svazku alkalického elektrolyzéru vodyModifikace elektrody katalytickou vrstvou s vhodným anion selektivním pojivem a minimalizace rozměrů svazku | VŠCHT PrahaÚJV Řež | 06/2018 |
|  2 | Matematické modelováníRozšíření matematického modelu na svazek 3 – 5 cel, zavedení vlivu koncentrace a teploty kapalného elektrolytu, validace modelu | VŠCHT Praha | 12/2018 |
|  3 | Optimalizace a testování svazku alkalického elektrolyzéru vodyTestování optimalizovaného zařízení v reálných podmínkách,monitorování kvality vyrobeného vodíku, validace modelu | ÚJV ŘežVŠCHT PrahaEnvisan-Gem | přecházído r. 2019 |
|  4 | Příprava zařízení pro uvedení na trhPřehled zařízení dostupných na trhu, porovnání pracovních podmínek, výkonu a ceny jednotek, první ekonomická bilance | Envisan-Gem | přecházído r. 2019 |
| rok 2019 |
|  3 | Optimalizace a testování svazku alkalického elektrolyzéru vodyVyhodnocení účinnosti systému a popis finální konstrukce elektrolyzéru | ÚJV ŘežVŠCHT Praha | 12/2019 |
|  4 | Příprava zařízení pro uvedení na trhPopis bezpečnostních prvků elektrolyzéru a návrh odpadového hospodářství systému, ekonomická optimalizace konstrukčníhoprocesu výroby elektrolyzéru | Envisan-GemÚJV Řež | 12/2019 |

Za poskytovatele Za příjemce

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

**Ing. Martin Švolba Ing. Václav Filištein**