### Příloha č. 2

#### Věcná náplň řešení projektu

Projekt: **Hybridní lokomotiva a elektronická optimalizace energetiky jejího provozu**

Ev.č.: **FV10724**

**Etapy řešení:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapa  a  podetapy | Název etapy a stručný přehled činnosti  v etapě | Orientační  zajištění řešení etap  (organizace) | Orientačnítermín ukončení  etapy |
| rok 2016 | | | |
| **I.** | **Analýzy**  - vstupní analýza technického řešení  - definice požadavků na systém  - analýza rizik, stanovení požadavků na systém z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti | CZ LOKO  UP, MSV | 12/2016 |
| rok 2017 | | | |
| **II.** | **Projekce**  - koncepční uspořádání lokomotivy  - výzkum a analýza bezpečného systému  - vytvoření základních algoritmů pro optimalizaci a řízení energetického managementu lokomotivy | CZ LOKO  UP, MSV | 6/2017 |
| **III.** | **Konstrukce a nákup komponent**  - konstrukční návrh lokomotivy vč. hybridního pohonu  - specifikace komponent a jejich nákup  - návrh architektury HW a SW řídicího systému | CZ LOKO  UP, MSV | 12/2017 |
| rok 2018 | | | |
| **IV.** | **Nákup komponent a výroba funkčního vzorku**  - nákup komponent  - výroba subsystémů a montáž celé lokomotivy | CZ LOKO  UP, MSV | 6/2018 |
| **V.** | **Oživení funkčního vzorku**  - oživování lokomotivy  - funkční zkoušky  - ladění subsystémů | CZ LOKO  UP, MSV | 9/2018 |
| **VI.** | **Zkoušky funkčního vzorku**  - zkoušky a ověřování parametrů lokomotivy  - zahájení a vyhodnocení zkoušek subsystémů  - úpravy dle výsledků zkoušek | CZ LOKO  UP, MSV | 12/2018 |
| rok 2019 | | | |
| **VII.** | **Zkušební provoz a vyhodnocení**  - úprava dokumentace podle výsledků zkoušek  - úpravy dle výsledků zkoušek  - vyhodnocení zkušebního provozu v praxi | CZ LOKO  UP, MSV | 6/2019 |

**Použité zkratky:**

UP – Univerzita Pardubice

MSV – MSV elektronika s.r.o.

Za poskytovatele Za příjemce

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

**Ing. Martin Švolba Ing. Josef Bárta**