

Věcná náplň řešení projektuProjekt: **Inteligentní čerpací jednotka s telemetrií**

Ev.č.: FV40111

Etapy řešení:

Etapa a podetapy	Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě	Zajištění řešení etap (organizace)	Termín ukončení etapy
Rok 2019			
1	Rozbor funkcí a návrh základních parametrů		09/2020
1.1	Úvodní studie	SPH + VŠB	03/2020
1.2	Rozbor funkcí čerpacích stanic a definice integrace funkčních bloků do programovatelného celku	SPH + VŠB	03/2020
1.3	Návrh základních parametrů, řídicí jednotky a čerpadla	SPH + VŠB	03/2020
1.4	Návrh HW a obvodového řešení řídicího modulu čerpací jednotky	SPH + VŠB	09/2020
2	Vytvoření modelů a testovacích vzorků		12/2021
2.1	Vytvoření 3D modelů	SPH + VŠB	09/2020
2.3	Optimalizace dílů a uzlů	SPH + VŠB	09/2020
2.4	Návrh a vývoj SW řešení pro realizaci řešitelem definovaných funkcí řídicího modulu	SPH + VŠB	09/2020
2.5	Návrh variant provedení čerpací jednotky	SPH + VŠB	09/2020
2.6	Protokolární specifikace komunikace a její úprava na základě dat z testů vzorku	SPH + VŠB	12/2021
2.7	Konstrukční dokumentace	SPH + VŠB	09/2020
2.8	Návrh a testování komunikačního rozhraní telemetrické části řídicího modulu	SPH + VŠB	12/2021
2.9	Oslovení nových subdodavatelů	SPH + VŠB	09/2020
Rok 2020			
1	Rozbor funkcí a návrh základních parametrů		09/2020
1.1	Úvodní studie	SPH + VŠB	03/2020

1.2	Rozbor funkcí čerpacích stanic a definice integrace funkčních bloků do programovatelného celku	SPH + VŠB	03/2020
1.3	Návrh základních parametrů, řídicí jednotky a čerpadla	SPH + VŠB	03/2020
1.4	Návrh HW a obvodového řešení řídicího modulu čerpací jednotky	SPH + VŠB	09/2020
2	Vytvoření modelů a testovacích vzorků		12/2021
2.1	Vytvoření 3D modelů	SPH + VŠB	09/2020
2.2	Realizace testovacího vzorku řídicího modulu	SPH + VŠB	6/2021
2.3	Optimalizace dílů, uzlů	SPH + VŠB	09/2020
2.4	Návrh a vývoj SW řešení pro realizaci řešitelem definovaných funkcí řídicího modulu	SPH + VŠB	09/2020
2.5	Návrh variant provedení čerpací jednotky	SPH + VŠB	09/2020
2.6	Protokolární specifikace komunikace a její úprava na základě dat z testů vzorku	SPH + VŠB	12/2021
2.7	Konstrukční dokumentace	SPH + VŠB	09/2020
2.8	Návrh a testování komunikačního rozhraní telemetrické části řídicího modulu	SPH + VŠB	12/2021
2.9	Oslovení nových subdodavatelů	SPH + VŠB	09/2020
2.10	Návrh a realizace serverové části komunikace telemetrie	SPH + VŠB	03/2021
2.11	Zpracování technologie	SPH + VŠB	06/2020
2.12	Návrh, vývoj a implementace API pro přístup k telemetrickým datům na serveru	SPH + VŠB	06/2021
3	Příprava a výroba funkčního vzorku		12/2021
3.1	Zajištění materiálu	SPH + VŠB	6/2021
3.2	Návrh a realizace mobilní aplikace pro přístup a zpracování dat	SPH + VŠB	06/2021
3.3	Výroba přípravků	SPH + VŠB	6/2021
3.5	Výroba dílů čerpadla	SPH + VŠB	03/2021
Rok 2021			
2	Vytvoření modelů a testovacích vzorků		12/2021
2.2	Realizace testovacího vzorku řídicího modulu	SPH	6/2021
2.6	Protokolární specifikace komunikace a její úprava na základě dat z testů vzorku	SPH + VŠB	12/2021
2.8	Návrh a testování komunikačního rozhraní telemetrické části řídicího modulu	SPH + VŠB	12/2021

2.10	Návrh a realizace serverového části komunikace telemetrie	SPH + VŠB	03/2021
2.12	Návrh, vývoj a implementace API pro přístup k telemetrickým datům na serveru	SPH + VŠB	06/2021
3	Příprava a výroba funkčního vzorku		12/2021
3.1	Zajištění materiálu	SPH	6/2021
3.2	Návrh a realizace mobilní aplikace pro přístup a zpracování dat	SPH + VŠB	06/2021
3.3	Výroba přípravků	SPH	6/2021
3.4	Dokumentace řešení, opravy nedostatků, implementace úprav	SPH + VŠB	12/2021
3.5	Výroba dílů čerpadla	SPH + VŠB	03/2021
3.6	Montáž čerpadla	SPH + VŠB	06/2021
3.7	Realizace funkčního vzorku řídicí jednotky	SPH + VŠB	12/2021
3.8	Kompletace čerpací jednotky	SPH + VŠB	06/2021
4	Zkoušky		12/2021
4.1	Provozní testy čerpací jednotky	SPH + VŠB	12/2021
4.2	Zkoušky na zkušebně	SPH + VŠB	06/2021