

Věcná náplň řešení projektuProjekt: **Vtokové a výtokové objekty čerpacích a turbínových stanic**Ev. č.: **FV30104****Etapy řešení:**

| Etapa a podetapy | Název etapy | Zajištění řešení etap (organizace) | Termín ukončení etapy |
|------------------|---|------------------------------------|-----------------------|
| Rok 2018 | | | |
| E1 | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností kavitace a volné hladiny | | |
| E 1.1. | Numerické testy možností systému ANSYS a OpenFOAM. | CHV IT4Innovations ÚT AVČR | 02/2019 |
| E2 | Návrh a stavba experimentální trati | | |
| E 2.1. | Příprava experimentální trati a výroba průhledných modelových objektů pro měření a vizualizaci proudění (LDV, PIV) ve výtokových objektech. | SIGMA VVÚ ÚT AVČR CHV | 02/2019 |
| Rok 2019 | | | |
| E1 | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností kavitace a volné hladiny | | |
| E 1.1. | Numerické testy možností systému ANSYS a OpenFOAM. | CHV IT4Innovations ÚT AVČR | 02/2019 |
| E 1.2 | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností volné hladiny (systémy ANSYS, OpenFOAM) pro navržené výtokové objekty. | CHV IT4Innovations, ÚT AVČR | 12/2019 |
| E2 | Návrh a stavba experimentální trati | | |
| E 2.1. | Příprava experimentální trati a výroba průhledných modelových objektů pro měření a vizualizaci proudění (LDV, PIV) ve výtokových objektech. | SIGMA VVÚ ÚT AVČR CHV | 02/2019 |

| | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------|
| E 2.2 | Příprava experimentální trati a výroba průhledných modelových objektů pro měření a vizualizaci proudění (LDV, PIV) ve vtokových objektech. | SIGMA VVÚ ÚT AVČR CHV | 12/2019 |
| E3 | Experimentální výzkum a porovnání s CFD | | |
| E 3.1 | Měření a vizualizace proudění (LDV, PIV) v průhledných modelových výtokových objektech, porovnání s CFD analýzou. | SIGMA VVÚ ÚT AVČR CHV | 12/2019 |
| E4 | Hydraulický návrh a výroba čerpadla | | |
| 4.1 | Hydraulický návrh modelového čerpadla pro experimentální výzkum vtokových objektů. | SIGMA VVÚ | 06/2019 |
| 4.2 | Výroba modelového čerpadla pro experimentální výzkum vtokových objektů. | SIGMA VVÚ | 03/2020 |
| Rok 2020 | | | |
| E1 | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností kavitace a volné hladiny | | |
| E 3.1 | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností volné hladiny a kavitace (systémy ANSYS, OpenFOAM) pro měřené vtokové objekty a nové modelové čerpadlo. | CHV IT4Innovations, ÚT AVČR | 10/2020 |
| E 1.4. | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností volné hladiny a kavitace (systémy ANSYS, OpenFOAM) pro kompletní hydraulické systémy s nově navrženými objekty. | CHV IT4Innovations, ÚT AVČR | 06/2021 |
| E3 | Experimentální výzkum a porovnání s CFD | | |
| E 3.2. | Měření a vizualizace proudění (LDV, PIV) v průhledných modelových vtokových objektech, porovnání s CFD analýzou. | SIGMA VVÚ ÚT AVČR CHV | 12/2020 |
| E 3.3 | Experimentální ověření některých výsledků numerické simulace s nově navrženými objekty. | SIGMA VVÚ ÚT AVČR CHV | 06/2021 |
| E4 | Hydraulický výzkum a výroba čerpadla | | |

| | | | |
|-----------------|--|----------------------------------|---------|
| E 4.2. | Výroba modelového čerpadla pro experimentální výzkum vtokových objektů. | SIGMA VVÚ | 03/2020 |
| E5 | Vývoj vtokových a výtokových objektů nové generace na základě tvarové optimalizace | | |
| E5 | Vývoj vtokových a výtokových objektů nové generace na základě tvarové optimalizace. | CHV IT4Innovations | 06/2021 |
| Rok 2021 | | | |
| E1 | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností kavitace a volné hladiny | | |
| E 1.4. | Numerické simulace vícefázového proudění s přítomností volné hladiny a kavitace (systémy ANSYS, OpenFOAM) pro kompletní hydraulické systémy s nově navrženými objekty. | CHV IT4Innovations ÚT AVČR | 06/2021 |
| E3 | Experimentální výzkum a porovnání s CFD | | |
| E 3.3 | Experimentální ověření některých výsledků numerické simulace s nově navrženými objekty. | SIGMA VVÚ ÚT AVČR CHV | 06/2021 |
| E5 | Vývoj vtokových a výtokových objektů nové generace na základě tvarové optimalizace | | |
| E5 | Vývoj vtokových a výtokových objektů nové generace na základě tvarové optimalizace. | CHV IT4Innovations | 06/2021 |