



Załącznik nr 3 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa stanowiska do symulacji numerycznej przepływów o niżej określonych parametrach:

CELE NUMERYCZNE:

1. Stworzenie jednowymiarowego modelu numerycznego sieci przesyłowej dla wody,
2. Stworzenie jednowymiarowego modelu numerycznego sieci przesyłowej dla mieszaniny wody i cząstek stałych,
3. Realizacja bibliotek urządzeń wchodzących w skład obu sieci (pompy, zawory, przepustnice),
4. Kalibracja modelu na oczujnikowanych odcinkach sieci,
5. Przeprowadzenie symulacji numerycznych dla różnych ustalonych scenariuszy przesyłowych,
6. Przetestowanie nagłego przekierowania strumienia wody lub szlamu na alternatywną drogę przesyłową,
7. Optymalizacja drogi przesyłowej,
8. Program powinien mieć wbudowaną możliwość optymalizacji modelu numerycznego ze względu na drogę przesyłową.

FUNKCJONALNOŚĆ PROGRAMU SYMULACYJNEGO

1. Komercyjny typ licencji,
2. Możliwość przeprowadzenia symulacji numerycznych na komputerze typu laptop: minimalne wymagania sprzętowe (CPU Quad Core i7, RAM 32 Gb, Windows 10 64-bit, 10Gb SSD)
3. Program pozwalający użytkownikowi interaktywnego wykonania analizy FMEA (Failure Mode Effects and Analysis),
4. Program powinien być przyjazny użytkownikowi i pozwalać na konfigurowanie modelu numerycznego w oknach dialogowych,
5. Program powinien umożliwiać prowadzenie zarówno równoległych symulacji numerycznych na urządzeniach typu cluster jak i jednoprocessorowych obliczeń na samodzielnych stacjach roboczych,
6. Program symulacyjny dostosowany do środowisk górniczych,
7. Program do symulacji przepływów jednowymiarowych ustalonych i nieustalonych,
8. Program pozwalający na stworzenie autorskiej biblioteki urządzeń oraz projektowanie własnych elementów sieci takich jak zawory, kolanka, pompy, itp.



Projekt „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

9. Program numeryczny umożliwiający obliczenia na sieci składającej się z dowolnie dużej liczby elementów,
10. Program dający możliwość sterowania zasuwami podczas symulacji numerycznej przepływu, tak aby można było zbadać powstawanie fali ciśnieniowej i jej wpływu na przepływ w sieci,
11. Możliwość połączenia modelu jednowymiarowego z trójwymiarowymi elementami geometrycznymi,
12. Program umożliwiający symulacje przepływu dwufazowego odzwierciedlającego ciecz szlamowa,
13. Import danych z czujników w formacie .csv / .xls / .xlsx oraz eksport wyników obliczeniowych również w formacie .csv / .xls / .xlsx
14. Pomoc techniczna i serwis w okresie minimum 12 miesięcy