

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## „Dostawa programu DIAdem z 3 letnią aktualizacją”

Uzasadnienie wyboru.

Program NI DIAdem Professional Edition przeznaczony jest do prac naukowych oraz inżynierskich w celu szybkiej lokalizacji, analizy oraz raportowania wyników pomiarów przy użyciu tylko jednego narzędzia. Program umożliwia analizowanie wyników symulacji podczas generowania sygnałów. DIAdem pozwala operować na plikach dużej objętości w wielu różnych formatach. Program DIAdem pozwala na zestawienia wyników z różnych lokalizacji, stworzonych w różnych odstępach czasu i mających różną liczbę danych. Dzięki temu możliwe jest tworzenie wykresów porównujących tylko jeden wybrany parametr. DIAdem umożliwia również eksport danych oraz zapis dokonanych zestawień i analiz.

O wyborze oprogramowania decydowały:

- kompatybilność z posiadaną aparaturą firmy National Instruments,
- kompatybilność z posiadanym oprogramowaniem LabView,
- znajomość oprogramowania.

Oprogramowanie zostanie użyte do realizacji zadań z realizacji konkursu na wysoko punktowaną publikację naukową „Energy: A design and experimental investigation of a solar assisted city bus with diesel engine” – dr inż. Michał Jan Gęca. Zebrane dane eksperymentalne z silnika autobusu, jego instalacji elektrycznej oraz instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanej na jego dachu zostaną przeanalizowane przy użyciu oprogramowania DIADEM. Do tego celu zostaną napisane skrypty pozwalające na analizę zużycia energii elektrycznej, chwilowego zużycia paliwa i energii elektrycznej, wartości strumienia energii elektrycznej z alternatora i instalacji fotowoltaicznej. Należy podkreślić, że dane pochodzą z kilkunastu miesięcy pracy takiego systemu i były rejestrowane online co 0,5 s przez 16 godzin dziennie.

### Szczegółowy opis zamówienia.

**Program NI DIAdem Professional Edition do edycji, analizy oraz raportowania wyników pomiarów lub inny równoważny spełniający poniższe kryteria:**

- licencja badawcza,
- darmowe wsparcie oraz aktualizacje przez trzy lata,
- możliwość importowania plików: ACQ, DCR, Audio, Axon\_ABF, C3D, CSV, DASyLab, DAT, EMGWorks, EDF, GPX, HL7\_aECG, iWorx, LVM, MatLab, NMEA\_GPS, PhysioBank, SCP-ECG, TDM, TDMS, TDMS\_SE, UFF-58, ATRX, SQL,
- funkcja FFT, analizy SINAD, autokorelacji, analiza SRS, analiza rzędów,
- możliwość wykonywania operacji matematycznych: uśrednianie, znajdowanie wartości maksymalnych/minimalnych oraz linii trendu, funkcje statystyczne,



analizę sygnałów w dziedzinie czasu oraz częstotliwości, operacje na zestawach danych 3D,

- możliwość zaprojektowania adaptera danych do dowolnego formatu pliku w sposób, który umożliwi jego bezpośrednie otwarcie,
- możliwość wykonywania operacji na macierzach,
- możliwość przeglądania oraz graficznej analizy wczytanych danych,
- możliwość wykonywania obliczeń w oparciu o kanały wczytanych danych,
- możliwość tworzenia raportów prezentujących dane, wliczając w to tabele i wykresy,
- powinien posiadać moduł skryptowy do wykonywania analizy i raportów oraz powinien umożliwiać na nagranie wykonywanych czynności przetwarzania i raportowania oraz zapisanie sekwencji jako makra VB, które później można programowo wywoływać automatyzując proces generowania raportów,
- możliwość edytowania zgodnie z syntaktyką i zasadami języka VB automatycznie wygenerowanego makra,
- powinien posiadać bloki interfejsu do środowiska LabVIEW umożliwiające przekazywanie danych bezpośrednio z napisanego programu do stworzonej wcześniej formatki raportowej,

Zamawiający nie dopuszcza jednak opcji zastosowania w miejsce jednego programu kilku programów łącznie spełniających wymagania.

