

Budowa systemu Pilotowo-Dokującego (PNDS) dla zbiornikowców LNG oraz promów morskich

projekt zrealizowany w ramach Działania 1.3
Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013



More information on www.pnds.am.szczecin.pl



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Budowa systemu Pilotowo-Dokującego (PNDS) dla zbiornikowców LNG oraz promów morskich

Działanie POIG 1.3.1.

Budżet : 1,8 mln zł

Czas trwania : 2 lata (wrzesień 2009 - wrzesień 2011)

Beneficjent: Akademia Morska w Szczecinie

Cel: Celem projektu było podwyższenie bezpieczeństwa cumowania statków poprzez budowę i wdrożenie innowacyjnego systemu informatyczno-telekomunikacyjnego, który z wykorzystaniem transmisji danych z lądu na statek ułatwi i usprawni proces cumowania. Cele projektu osiągnięto poprzez opracowanie naukowych metod i założeń do budowy systemu pilotowo–dokującego PNDS (z ang. Pilot Navigation and Docking System) dla statków manewrujących w polskich portach.



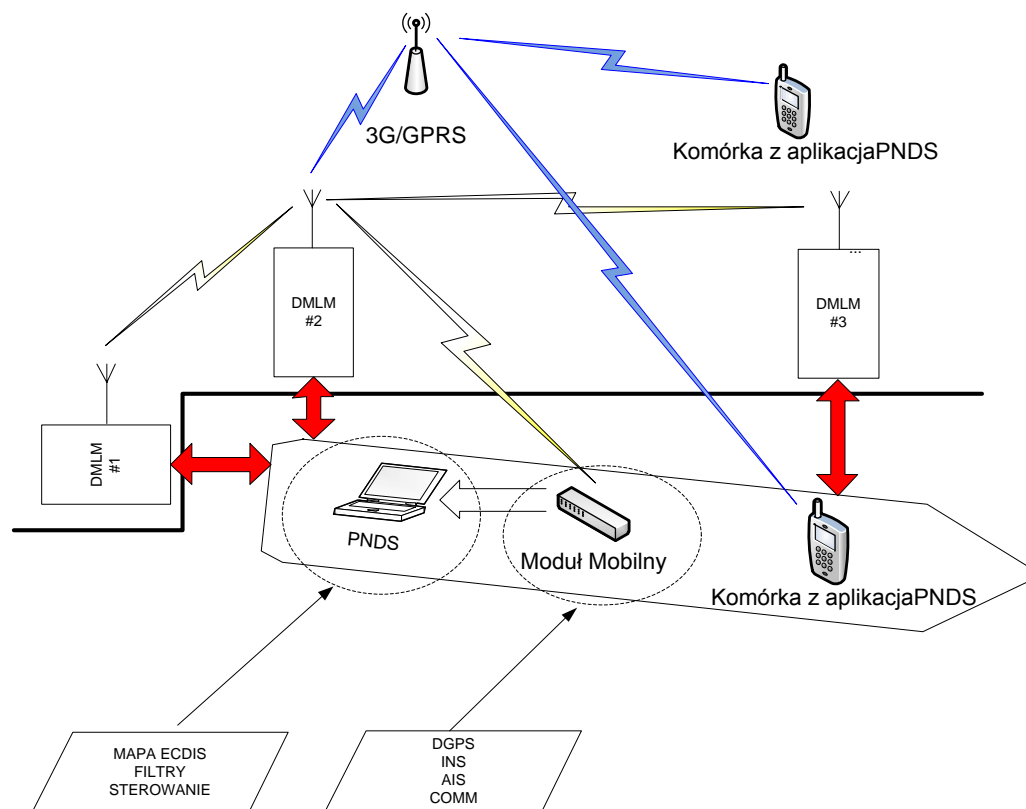
INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

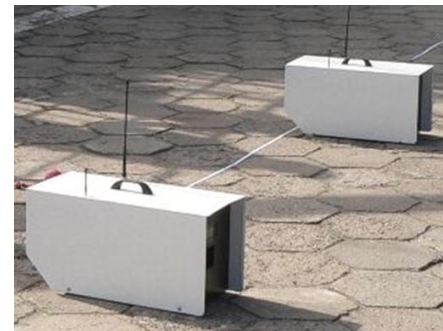


UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



PNDS architektura i transmisja danych



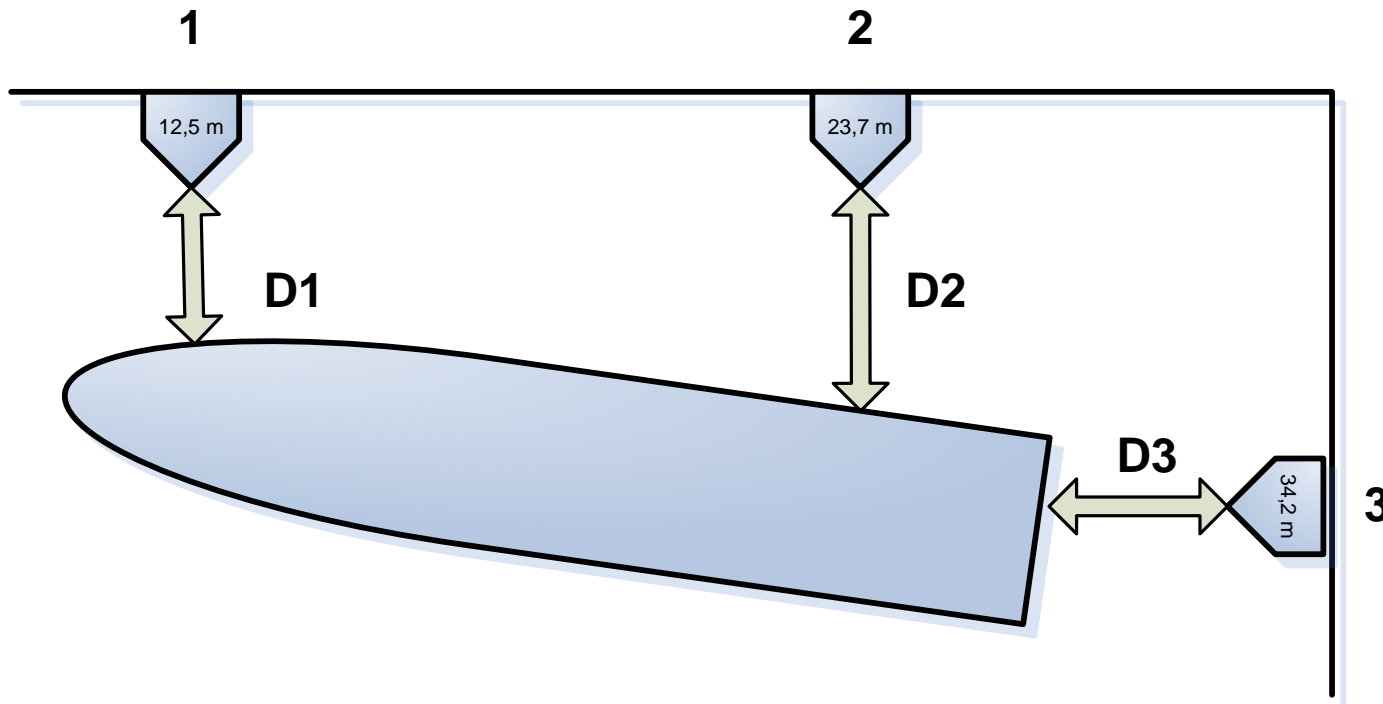


PNDS parametry

- bezlustrowe dalmierze laserowe
(5 głowic w tym 3 master, z laserami od 3 producentów – MDL, Jenoptik, Riegl)

Zasięg	0,5 m do 300m dla powierzchni naturalnych 0.5 m do 3000m dla specjalnych
Dokładność	± 20 mm (dla 100 Hz) ± 60 mm (dla 2 kHz)
Rozdzielczość pomiaru	wartości 1 mm
Czas pomiaru	Standardowy model: 0,5 ms Specjalny model: 0,1 ms
Zakres pomiaru prędkości	0 ms ⁻¹ do 100 ms ⁻¹
Czas pomiaru prędkości	0,01 s (minimum)

Układ głowic laserowych nabrzeże z rampą - promy



System PNDS serwis komórkowy



212.14.30.20/pndsmobile



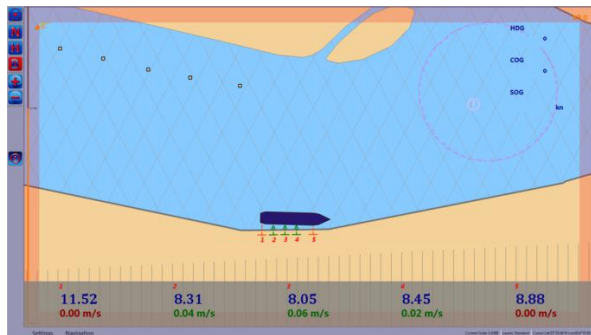
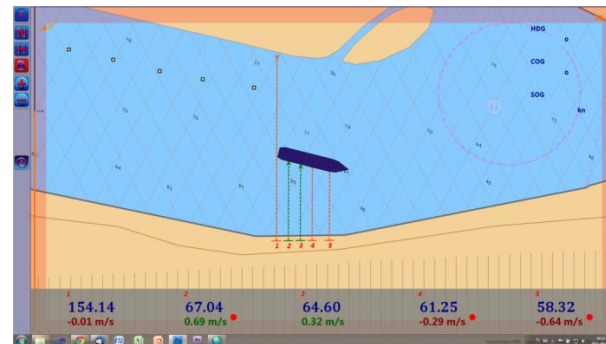
INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



PNDS – weryfikacja działania



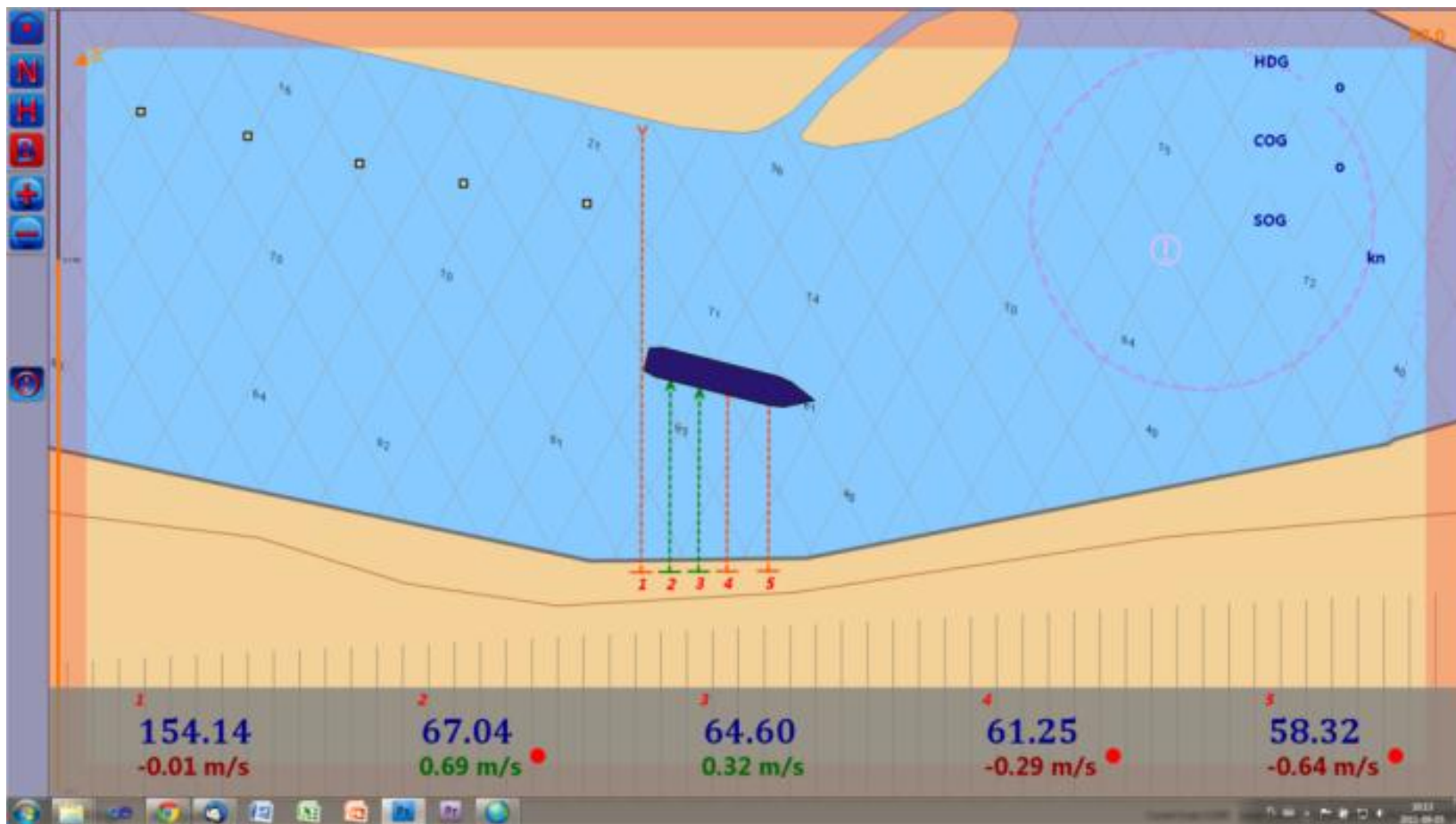
INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



PNDS – interfejs użytkownika

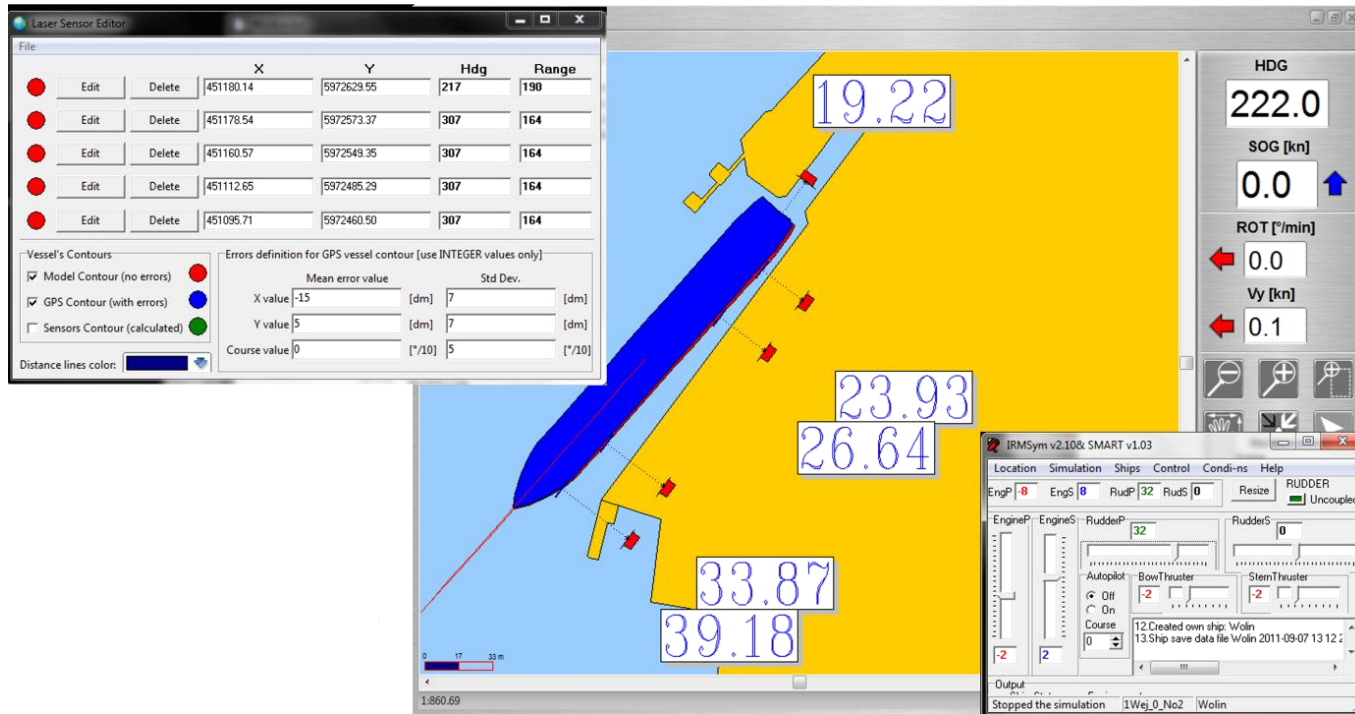


INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

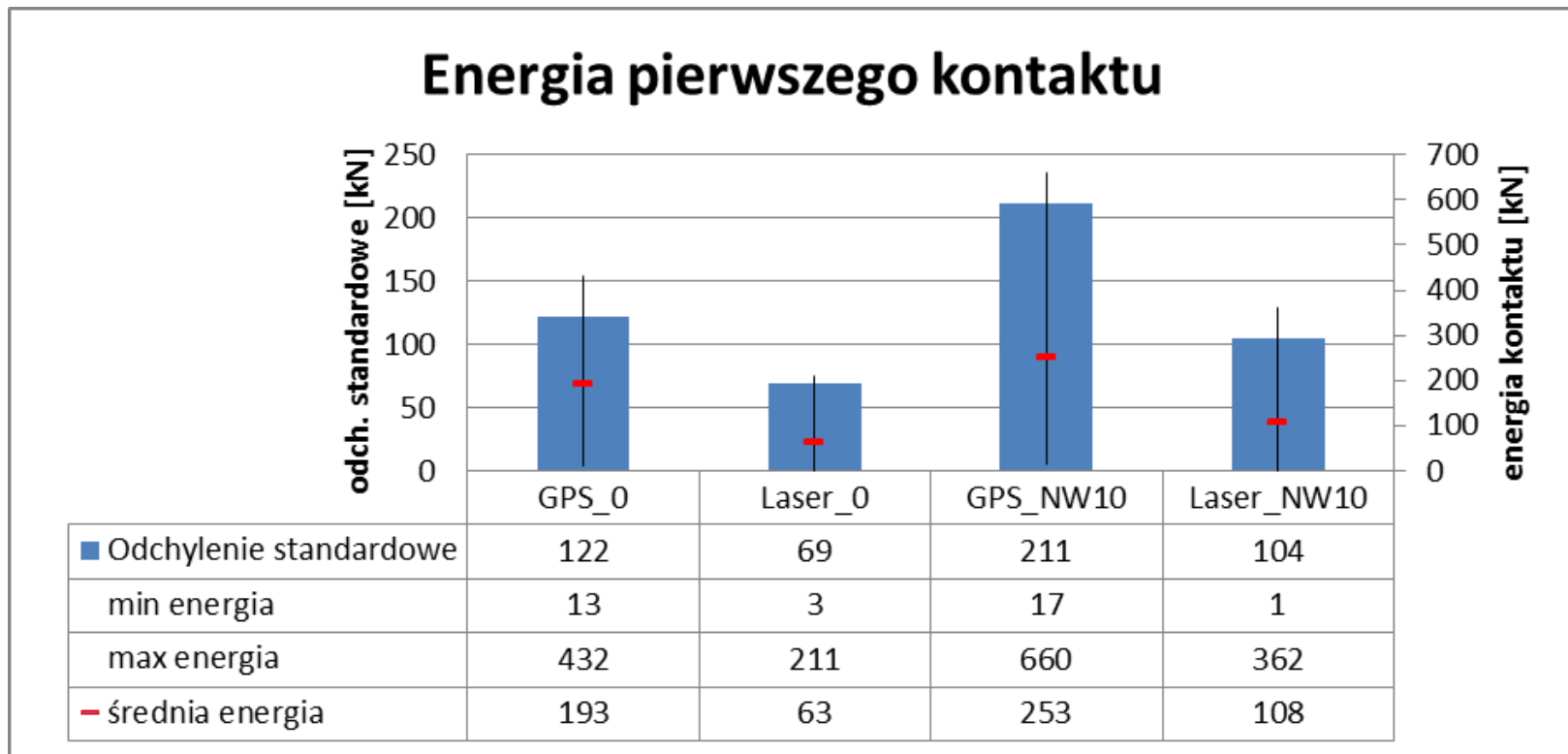


UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



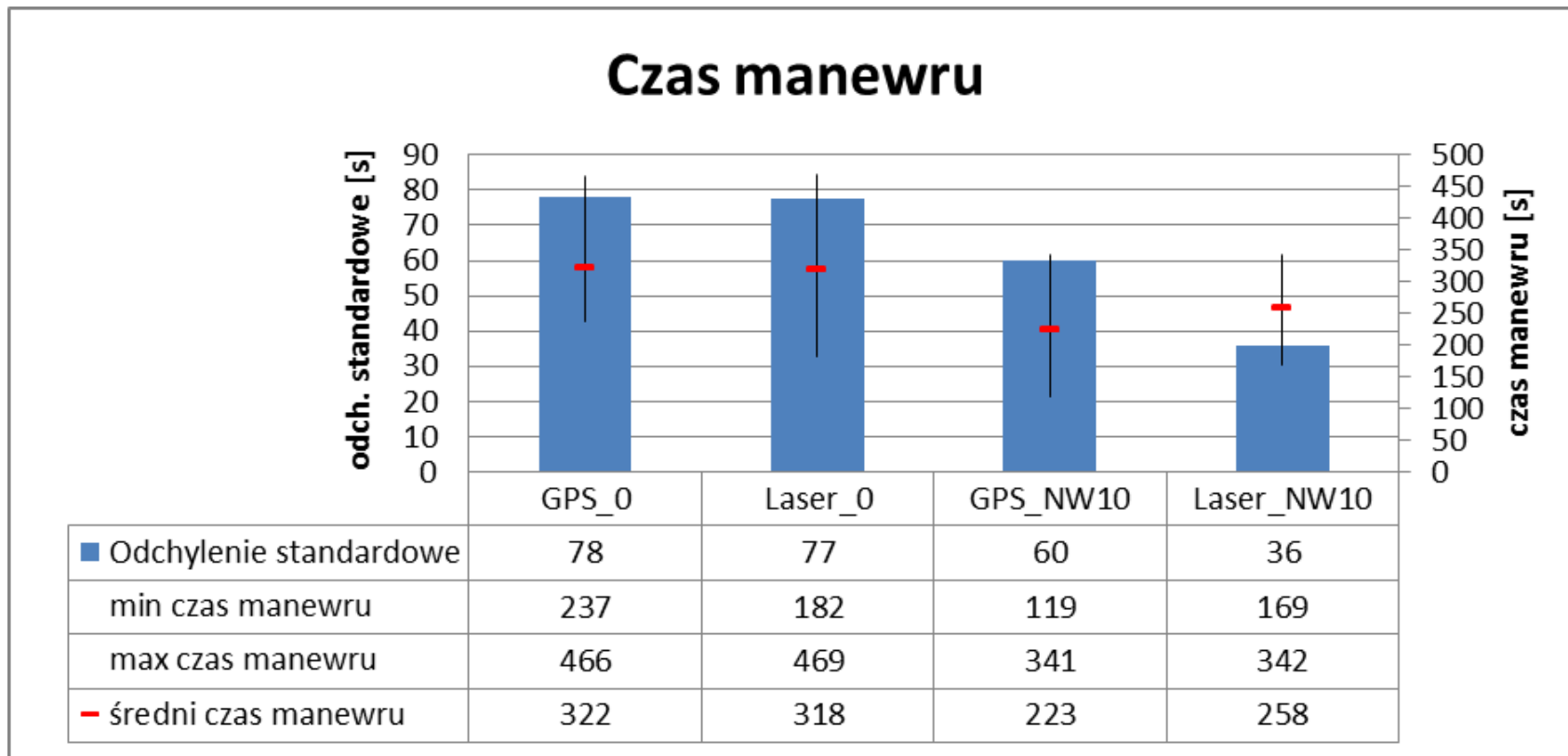
PNDS – korzyści – badania symulacyjne

redukcja energii pierwszego kontaktu



PNDS – korzyści – badania symulacyjne

skrócenie czasu manewru



PNDS – konferencja

9 września 2011 m/s Odra Queen





PNDS – konferencja



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

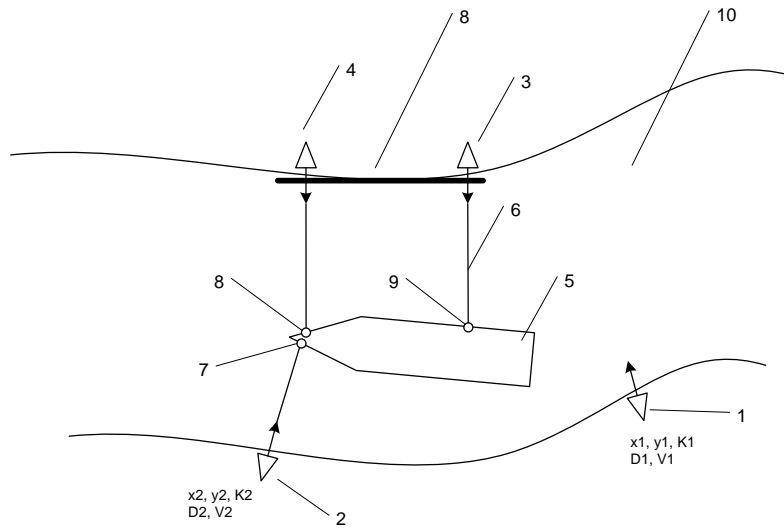




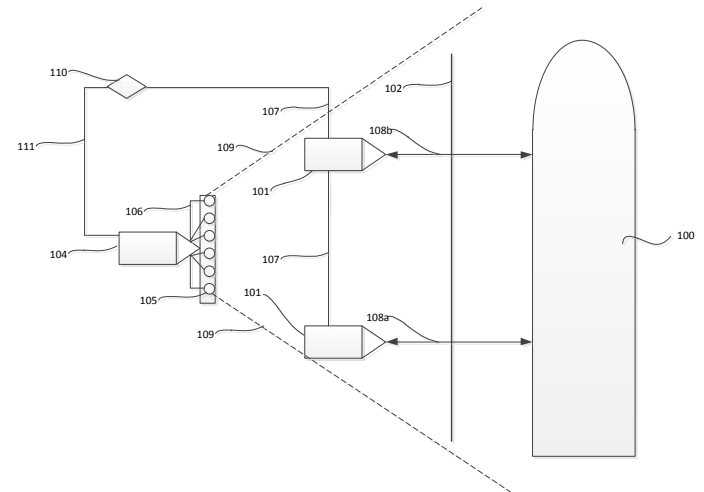
Mistrz Europy w biegu na 800m M.Lewandowski. Pomiary prędkości głowicami laserowymi.



1. System pozycjonowania statków manewrujących na akwenach portowych i wewnętrznych drogach wodnych



2. Metoda zwiększania dokładności wykrywania obiektów za pomocą laserowego dalmierza impulsowego przy użyciu monostatycznego radaru o fali ciągłej zmodulowanej częstotliwościowo.



PNDS – przyszłość i wnioski

- Cel w postaci budowy systemu został osiągnięty
- Symulacyjnie dowiedziono pozytywny wpływ na bezpieczeństwo i efektywność operacji morskich z wykorzystaniem systemu
- Rozwój technologii poprzez jej próbne długoterminowe wdrożenie np. dla promów morskich przy współpracy z partnerem biznesowym
- Dalszy rozwój technologii poprzez jej komercjalizację

serwis mobilny
212.14.30.20/pndsmobile



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Złoty medal na targach INNOVA 2011 Bruksela

