



**POLITECHNIKA GDAŃSKA**  
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i  
Informatyki  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

L.dz.: WETI /5093/2011

Gdańsk, dn. 28.11.2011

**Dotyczy:** postępowania na dostawę aparatury badawczo-pomiarowej do Środowiskowego Laboratorium Technologii Bezprzewodowych w ramach Centrum Zaawansowanych Technologii Pomorze dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, CRZP/414/009/D/11

Na podstawie art. 38 ust. 4 wprowadza się zmiany do SIWZ :

1. Załącznik I do siwz pkt. 1 i 4

**Przed zmianą:**

**1. Miernik pola EM – Liczba 1szt.**

Typ urządzenia	Przenośne
Pasma pracy	Do 4GHz
Funkcje	- pomiar widma sygnału do 4GHz - pomiar parametrów kabli i anten - pomiar transmisji - wewnętrzna kalibracja portów RF - możliwość pomiaru parametrów S11 (wektorowo) oraz S21 (skalarnie)
Złącza RF	N żeńskie
Impedancja portów RF	50R
Klawiatura	Umieszczona pod wyświetlaczem, numeryczna + przyciski funkcyjne
Wyświetlacz	LCD 6,5" z podświetlaniem LED, 640x480
Dodatkowe złącza	2x USB, minibus i Ethernet
Slot na kartę pamięci	Tak, 1x microSD
Masa	2,8kg wraz z baterią $\pm 10\%$
Wymiary	290x190x70mm $\pm 10\%$
Pobór mocy	12W $\pm 10\%$
Czas pracy na baterii	Min. 3,5h

Stabilność wzorca częstotliwości	Nie gorzej niż $\pm 3$ ppm, starzenie $\pm 2$ ppm/rok
Szybkość pomiaru	Min. 1,3ms/punkt
Dopasowanie, kierunkowość portów RF	< -32dB
Dodatkowe sondy	- sonda pola E o paśmie do 1GHz - sonda pola M o paśmie do 1GHz

#### 4. Precyzyjne zasilacze, multimetry i generatory sygnałowe

##### ▪ Multimetr – Liczba 3 szt.

Rozdzielczość	6,5 cyfry
Podstawowa dokładność	0,003% DC, 0,06% AC (zakres 10V)
Liczba możliwych typów pomiarów	napięcie DC, napięcie AC RMS, rezystancja, prąd DC, prąd AC RMS, częstotliwość, pojemność, temperatura, ciągłość obwodu, dioda
Pomiar rezystancji	2 i 4-przewodowy
Złącza pomiarowe dostępne z tyłu i przodu	tak
Rejestrator	50 000 pomiarów
Szybkość odczytu	1kSa/s przy rozdzielczości 6,5 cyfry
Interfejsy połączeniowe	Ethernet, USB, GPIB
Stabilność pomiaru DC	+/-30ppm
Standard programowania	LXI, SCPI
Zasilanie	Sieciowe 230V, możliwość podłączenia do sieci 400Hz
Pobór mocy	25W $\pm 20\%$
Masa	3,7kg $\pm 10\%$
Wymiary	260x100x300mm $\pm 10\%$
Kable pomiarowe	tak

#### Po zmianie

##### 1. Miernik pola EM – Liczba 1szt.

Typ urządzenia	Przenośne
Pasma pracy	Do 4GHz
Funkcje	- pomiar widma sygnału do 4GHz - pomiar parametrów kabli i anten - pomiar transmisji - wewnętrzna kalibracja portów RF - możliwość pomiaru parametrów S11 (wektorowo) oraz S21 (skalarne)
Złącza RF	N żeńskie

Impedancja portów RF	50R
Klawiatura	Umieszczona pod wyświetlaczem, numeryczna + przyciski funkcyjne
Wyświetlacz	LCD 6,5" z podświetlaniem LED, 640x480
<b>Dodatkowe złącza</b>	<b>2x USB i Ethernet</b>
Slot na kartę pamięci	Tak, 1x microSD
Masa	2,8kg wraz z baterią $\pm 10\%$
Wymiary	290x190x70mm $\pm 10\%$
Pobór mocy	12W $\pm 10\%$
Czas pracy na baterii	Min. 3,5h
Stabilność wzorca częstotliwości	Nie gorzej niż $\pm 3\text{ppm}$ , starzenie $\pm 2\text{ppm/rok}$
Szybkość pomiaru	Min. 1,3ms/punkt
Dopasowanie, kierunkowość portów RF	< -32dB
Dodatkowe sondy	- sonda pola E o paśmie do 1GHz - sonda pola M o paśmie do 1GHz
<b>Zakres ustawień oraz ich selektywności</b>	<b>10 Hz do 300kHz w sekwencji 1/1,5/2/3/5/7,5/10 ; 1MHz;2MHz</b>
<b>Minimalna liczba punktów pomiarowych</b>	<b>min. 1000.</b>
<b>Zakres temperatur pracy</b>	<b>- 10°C do 55°C</b>

#### 4. Precyzyjne zasilacze, multimetry i generatory sygnałowe

##### ▪ Multimetr – Liczba 3 szt.

Rozdzielczość	6,5 cyfry
Podstawowa dokładność	0,003% DC, 0,06% AC (zakres 10V)
Liczba możliwych typów pomiarów	napięcie DC, napięcie AC RMS, rezystancja, prąd DC, prąd AC RMS, częstotliwość, pojemność, temperatura, ciągłość obwodu, dioda
Pomiar rezystancji	2 i 4-przewodowy
Złącza pomiarowe dostępne z tyłu i przodu	tak
Rejestrator	50 000 pomiarów
Szybkość odczytu	1kSa/s przy rozdzielczości 6,5 cyfry
Interfejsy połączeniowe	Ethernet, USB, GPIB
Stabilność pomiaru DC	$\pm 30\text{ppm}$
Standard programowania	LXI, SCPI
Zasilanie	Sieciowe 230V, możliwość podłączenia do sieci 400Hz

<b>Średni pobór mocy</b>	<b>25W ±20%</b>
Masa	3,7kg ±10%
Wymiary	260x100x300mm ±10%
Kable pomiarowe	tak

2. W rozdziale IX siwz pkt. 20

**Przed zmianą**

Oferta na dostawę aparatury badawczo-pomiarowej do Środowiskowego Laboratorium Technologii Bezprzewodowych

Nie otwierać przed dniem 20.12.2011

**Po zmianie**

Oferta na dostawę aparatury badawczo-pomiarowej do Środowiskowego Laboratorium Technologii Bezprzewodowych

Nie otwierać przed dniem **21.12.2011**

3. W rozdziale X siwz pkt. 3 i 5

**Przed zmianą**

Termin składania ofert upływa **w dniu 20.12.2011 o godz. 12:30.**

Otwarcie ofert nastąpi **w dniu 20.12.2011 o godz. 13:00** w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, pokój nr 122.

**Po zmianie**

Termin składania ofert upływa **w dniu 21.12.2011 o godz. 12:30.**

Otwarcie ofert nastąpi **w dniu 21.12.2011 o godz. 13:00** w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, pokój nr 122.

Wprowadzone zmiany mają moc wiążącą i stanowią integralną część SIWZ. Ich nieuwzględnienie przy sporządzaniu ofert spowoduje odrzucenie oferty.

Pozostałe postanowienia SIWZ pozostają bez zmian.

DZIEKAN

dr hab. inż. Krzysztof Goczyła  
prof. nadzw. PG