



*Załącznik nr 1  
do ogłoszenia o udzielanym  
zamówieniu nr ZZ/809/009/D/2017*

**Internet na Bałtyku  
Realizacja wielosystemowej, samoorganizującej się szerokopasmowej sieci  
teleinformatycznej na morzu dla zwiększenia bezpieczeństwa żeglugi poprzez  
rozwój usług e-nawigacji**

Zamówienie na dostawę elementów montażowych systemu transmisji bezprzewodowej

## Spis treści

1. Zadanie 1 .....	3
1. Obudowy wodoszczelne.....	3
2. Zadanie 2 .....	4
1. Przewód koncentryczny typu A – 100m.....	4
2. Przewód koncentryczny typu B – 100m.....	4
3. Taśma samowulkanizująca 50m.....	5
5. Złącza .....	5
6. Przejścia.....	5
7. Tłumiki.....	5
3. Zadanie 3 .....	6
1. Miernik SWR .....	6
4. Zadanie 4 .....	7
1. Listwa zasilająca (20 sztuk).....	7
2. Łącznik RJ45-RJ45 kat. 6 UDP (50 sztuk).....	7
3. Przetwornica 12V / 230V (4 sztuki).....	7
4. Zasilacz UPS z zapasowymi akumulatorami (2 sztuki).....	8

## 1. Zadanie 1

CPV 44618000-5 Lekkie pojemniki, korki, pokrywy do pojemników, kadzie i wieka  
CPV 31711100-4 Elektroniczne elementy składowe

### 1. Obudowy wodoszczelne (4 sztuki)

#### 1. Opis ogólny zamówienia

Zamówienie dotyczy skrzyni transportowych cechujących się wodoszczelnością i pyłoszczelnością pozwalającej na umieszczenie elementów systemu transmisji bezprzewodowej w miejscach realizacji testów (np. pława, burta statku).

#### 2. Wymagania ogólne

- sprzęt powinny być fabrycznie nowe
- skrzynie powinny zapewniać stopień ochrony przynajmniej IP67

#### 3. Wymagania szczegółowe

- maksymalna pływalność: 68.00kg
- kolor: Czarny
- masa pojedynczej skrzynie powinna być nie większa niż: 13kg

Ze względu na miejsca montażu, Skrzynie powinny mieć orientacyjne wymiary zgodne z poniższymi wartościami, przy czym dopuszcza się tolerancję na poziomie +/- 1cm:

Głębokość skrzynki (cm) :	26
Wymiary zewnętrzne (cm) :	63x49x35
Wymiary wewnętrzne (cm) :	54x41x31

Skrzynia transportowa powinna posiadać następujące certyfikaty potwierdzające jej jakość:

MIL C-4150J  
STANAG 4280  
ATA 300

## **2. Zadanie 2**

CPV 31711000-3 Artykuły elektroniczne

### **1. Przewód koncentryczny typu A (100m)**

Wymagania szczegółowe przewodu koncentrycznego typu A

Impedancja:	50Ohm
Średnica:	10.3mm
Tłumienie 1GHz:	13,9 dB/100m
Tłumienie 2,4GHz:	23,2 dB/100m
Tłumienie 5 GHz:	37,4 dB/100m

### **2. Przewód koncentryczny typu B (100m)**

Wymagania szczegółowe przewodu koncentrycznego typu B

Impedancja:	50Ohm
Średnica:	6,1 mm
Tłumienie 1GHz:	25 dB/100m
Tłumienie 2,4GHz:	39 dB/100m
Tłumienie 5 GHz:	61 dB/100m

### 3. Taśma samowulkanizująca (50m)

Wymagania szczegółowe

Szerokość nie mniejsza niż 19 mm  
 Odporność na przebicie 38 kV/mm  
 Zakres temperatur pracy -40 – +90° C

Taśma powinna zostać dostarczona na rolkach, o długości minimum 2.5m każda.

### 4. Złącza

Dostarczane złącza powinny umożliwiać ich montaż poprzez skręcanie (typ clamp)

Typ złącza	Średnica przewodu	Liczba sztuk
Gniazdo N	10,3mm	50
Wtyk N	10,3mm	50
Gniazdo SMA-RP	10,3mm	50
Wtyk SMA-RP	10,3mm	50
Gniazdo N	6,1 mm	50
Wtyk N	6,1 mm	50
Gniazdo SMA-RP	6,1 mm	50
Wtyk SMA-RP	6,1 mm	50
Gniazdo SMA	6,1 mm	20
Wtyk SMA	6,1 mm	20

### 5. Przejścia

Bezpośrednie, bez kabla

Typ przejścia	Liczba sztuk
Męskie N – Żeńskie SMA-RP	15
Żeńskie N – Żeńskie SMA-RP	15
Męskie N – Męskie SMA-RP	15
Żeńskie N – Męskie SMA-RP	15

### 6. Tłumiki

Przedmiotem zamówienia jest 6 sztuk fabrycznie nowych tłumików ze stałym tłumieniem 6 dB dla sygnałów o częstotliwości do 18GHz. Maksymalna moc wejściowa tłumika nie może być mniejsza niż 10W. Połączenie tłumika realizowane jest poprzez złącza męskie SMA – żeńskie SMA.

### **3. Zadanie 3**

CPV 38341300-0 Przyrządy do mierzenia wielkości elektrycznych  
CPV 38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa

#### **1. Miernik – 1 szt.**

Wymagania szczegółowe:

Przedmiotem zamówienia jest fabrycznie nowy krzyżowy miernik SWR i mocy z zakresem pracy 900-2500 MHz z zasilaczem i kablem zasilającym.

Zakresy pomiaru mocy: 0.2W/2W /20W

Minimalna moc doprowadzona wymagana do pomiaru SWR: nie większa niż 0.1W

Typ złącza: N

#### **4. Zadanie 4**

CPV 31600000-2 Sprzęt i aparatura elektryczna

##### **1. Listwa zasilająca (20 sztuk)**

Listwa zasilająca wyposażona w przewód o długości 3 m, co najmniej 5 okrągłych gniazd zasilających ze stykiem ochronnym, podświetlany wyłącznik i automatyczny bezpiecznik. Kołki ochronne gniazd połączone z przewodem ochronnym (system 2P+Z). Wymagana jest co najmniej 5 letnia gwarancja. Napięcie znamionowe urządzenia 230 V.

##### **2. Łącznik RJ45-RJ45 kat. 6 UDP (50 sztuk)**

Łącznik wyposażony w 2 gniazda RJ45, przeznaczony do łączenia okablowania UTP (skrętka nieekranowana) kategorii 6. Połączenia pomiędzy gniazdami 1:1.

##### **3. Przetwornica 12V / 230V (4 sztuki)**

Przetwornica napięcia ze sterowaniem mikroprocesorowym do zasilania urządzeń elektrycznych wymagających napięcia przemiennego 230V z akumulatorów i instalacji samochodowych o napięciu stałym 12V.

Wymagane są następujące cechy techniczne:

- Moc ciągła: nie mniejsza niż 300 W,
- Moc chwilowa: nie mniejsza niż 600 W,
- Przebieg napięcia wyjściowego: czysta sinusoida,
- Częstotliwość napięcia wyjściowego: 50 Hz,
- Sprawność przy pełnym obciążeniu: około 90 %,
- Dopuszczalna temperatura pracy obejmująca zakres 0-40 C,
- Gniazdo zasilania urządzeń USB 0,5A,
- Kabel zasilający 12 V, umożliwiający podłączenia do zapalniczki samochodowej oraz bezpośrednio do styków akumulatora.

Wymagane zabezpieczenia:

- Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe,
- Zabezpieczenie termiczne – wyłącza urządzenie po przekroczeniu ok. 60 – 70 C,
- Zabezpieczenie podnapięciowe – wyłącza urządzenie w przypadku kiedy napięcie wejściowe jest za niskie (rozładowanie akumulatora),

- Zabezpieczenie nadnapięciowe – wyłącza urządzenie w przypadku kiedy napięcie podane na wejściu jest zbyt wysokie,
- Zabezpieczenie przeciążeniowe – wyłącza urządzenie, jeżeli zostało ono przeciążone przez dłuższy czas niż kilkanaście sekund.

#### 4. Zasilacz UPS z zapasowymi akumulatorami (2 sztuki)

Zasilacz UPS w obudowie typu Tower, pracujący w trybie line-interactive, umożliwiający generację wyjściowego o czystym, sinusoidalnym kształcie sygnału oraz obsługujący funkcję "zimnego startu", która umożliwia uruchomienie zasilacza do pracy bateryjnej bez podłączonej sieci.

Zasilacz musi być wyposażony w interfejs komunikacyjny USB zgodny z HID Power Devices, który umożliwia zarządzanie jego pracą. Zasilacz musi mieć możliwość aktywacji / dezaktywacji sygnalizacji akustycznej (np. za pomocą dołączonego oprogramowania zarządzającego).

Zasilacz musi ponadto być wyposażony w gniazdo zabezpieczające modem lub inne urządzenia telekomunikacyjne przed przepięciami w linii telefonicznej.

Pozostałe, wymagane parametry techniczne:

- Filtracja napięcia wyjściowego : Filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI oraz tłumik warystorowy,
- Znamionowe napięcie wejściowe (wartość skuteczna) [V]: ~ 230,
- Czas przełączenia na pracę rezerwową [ms]: < 3,
- Akumulatory wewnętrzne : 12 V / 5 Ah VRLA,
- Liczba akumulatorów wewnętrznych : 2,
- Zabezpieczenie wejściowe : Przeciwzwarciowe – Bezpiecznik automatyczny 6A/250V AC, przeciwprzepięciowe,
- Zabezpieczenie wyjściowe : elektroniczne – przeciwzwarciowe i przeciążeniowe,
- Przyłącze zasilania UPS : przewód zakończony wtyczką z uziemieniem 16A (PN-E-93201:1997) + uni-schuko,
- Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd) : 2 x PN-E-93201.

Zasilacz powinien być dodatkowo wyposażony w zestaw zapasowych akumulatorów (2x 12V/5Ah VRLA), pozwalający na kompletną wymianę akumulatorów wewnętrznych zasilacza.